UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

ANNÉE 1923. — N° 12

LE
Diaphragme Fibreux Périnéal
ET SES ANNEXES

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 22 Juin 1923

PAR

Marcel RIBET

Né à Arzew (Oran) le 21 Mai 1894

Lauréat de la Faculté (1914) — Lauréat des Hôpitaux (Prix Poisson, 1921)
Ancien aide d'anatomie — Ex-interne des Hôpitaux d'Alger
Prosecteur à la Faculté de Médecine
Croix de guerre — Médaille des épidémies

Membres du Jury :

MM. LEBLANC, Professeur d'anatomie. — *Président.*
CABANES, Chargé de cours de médecine opératoire.
LOMBARD, Agrégé (chirurgie). — *Juges.*
FERRARI, Chargé des fonctions d'Agrégé (anatomie).

ALGER
IMPRIMERIE MODERNE
2, BOULEVARD LAFERRIÈRE, 2

1923

UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

ANNÉE 1923. — N° 12

LE
Diaphragme Fibreux Périnéal
ET SES ANNEXES

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 22 Juin 1923

PAR

Marcel RIBET

Né à Arzew (Oran) le 21 Mai 1894

Lauréat de la Faculté (1914) — Lauréat des Hôpitaux (Prix Poisson, 1921)
Ancien aide d'anatomie — Ex-interne des Hôpitaux d'Alger
Prosecteur à la Faculté de Médecine
Croix de guerre — Médaille des épidémies

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Membres du Jury :

MM. LEBLANC, Professeur d'anatomie. — *Président.*
CABANES, Chargé de cours de médecine opératoire.
LOMBARD, Agrégé (chirurgie). — *Juges.*
FERRARI, Chargé des fonctions d'Agrégé (anatomie).

ALGER
IMPRIMERIE MODERNE
2, BOULEVARD LAFERRIÈRE, 2

1923

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN	MM. HÉRAIL (I. ✠).
DOYEN HONORAIRE	CURTILLET (O. ✲, I. ✠).
ASSESSEUR	ARDIN-DELTEIL (✲, I. ✠).

PROFESSEURS

Anatomie	MM. WEBER (✲, ⚚, I. ✠).
	LEBLANC (✲, ⚚, I. ✠).
Anatomie pathologique	POUJOL (I. ✠).
Chimie biologique et toxicologie	MAILLARD (✲, ❋, I. ✠).
Chimie minérale et organique	H. GUILLEMARD (A. ✠).
Clinique médicale	ARDIN-DELTEIL (✲, I. ✠).
Clinique chirurgicale	VINCENT (✲, I. ✠).
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	CURTILLET (O. ✲, I. ✠).
Clinique obstétricale et puériculture du 1er âge	ROUVIER (✲, I. ✠).
Clinique ophtalmologique	CANGE (✲, I. ✠).
Clinique médicale infantile	GILLOT (I. ✠).
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées.	RAYNAUD (A. ✠, ⚚).
Histoire naturelle médicale et parasitologie	TRABUT (✲, I. ✠, O. ⚷).
Histologie	ARGAUD (✲, I. ✠).
Hygiène, hydrologie et climatologie	CHASSEVANT (O. ✲, ❋, I. ✠).
Médecine légale	N...
Matière médicale et thérapeutique	HÉRAIL (I. ✠).
Pathologie générale et microbiologie	SOULIE (✲, I. ✠).
Pharmacie	MUSSO (I. ✠).
Physiologie	TOURNADE (✲, ⚚, A. ✠).
Physique médicale	DUFOUR (I. ✠).

PROFESSEUR HONORAIRE

M. MALOSSE, Théod. (I. ✠, ❋).

CHARGÉ DE COURS

Médecine opératoire ..... M. CABANES (✲, ⚚, I. ✠).

AGRÉGÉS

Chirurgie	MM. COSTANTINI (✲, ❋).
	LOMBARD (❋, A. ✠).
Médecine	AUBRY (✲, ❋).
	N...
Physiologie	GIRAUD (✲, ❋).
Histoire naturelle méd. et parasitologie	SENEVET (❋).
Pharmacie et matière médicale	N...

CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ

Accouchements	MM. FUSTER (✲, ❋, I. ✠).
Anatomie	FERRARI (, ❋A. ✠).

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

JE DÉDIE CETTE THÈSE :

A TOUS LES MIENS

plus particulièrement

A MON PÈRE, le Docteur JOSEPH RIBET

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

et du Bureau Central.

Mon premier maître, mon meilleur ami.

A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DE MES COMPAGNONS D'ARMES

des 79e, 148e et 84e Régiments d'Infanterie,

du 3e Régiment de Tirailleurs Algériens

et de l'Ambulance alpine 3

MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

1914-1918.

A MES MAITRES DE L'HOPITAL

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

« *Je mettrai ceux qui m'ont appris l'art au même rang que les auteurs de mes jours.* »

(HIPPOCRATE).

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur LEBLANC

Professeur d'Anatomie

Chevalier de la Légion d'Honneur

Décoré de la Croix de Guerre.

« Ce travail est le votre, vous l'avez inspiré et vous avez dirigé nos recherches avec une patience et une bienveillance dont nous garderons le souvenir à jamais. Acceptez-en l'hommage et croyez à toute la reconnaissance de l'élève et du collaborateur. »

A MES JUGES

Monsieur le Docteur CABANES

Chargé de cours (médecine opératoire).

Monsieur le Docteur LOMBARD

Agrégé (chirurgie).

Monsieur le Docteur FERRARI

Chargé des fonctions d'agrégé (anatomie).

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536515_0060

Avant-Propos

Nous étions jeune étudiant lorsque la guerre a éclaté — elle devait nous éloigner cinq années de l'Hôpital et de la Faculté. — Nous évoquons cette page d'histoire de la Patrie avec une grande émotion et nous saluons respectueusement la mémoire de nos amis et camarades d'enfance, d'études et de régiment, tués glorieusement sur les champs de bataille pour la grandeur de la France.

Plus récemment, notre camarade Turano, interne des Hôpitaux, aide d'anatomie à la Faculté, contractait le typhus au chevet de ses malades et faisait courageusement le sacrifice de sa vie. Nous garderons précieusement le souvenir de ce travailleur infatigable et modeste, de ce collaborateur plein d'entrain qui, si souvent, nous aida dans nos recherches anatomiques.

Ecoutant les précieux conseils de notre père, le Docteur J. Ribet, nous avons eu le bonheur de prolonger nos études et d'accomplir en entier nos quatre années d'Internat. C'est lui, le premier, qui nous initia aux beautés de l'Art Médical, puis nous guida pas à pas « ad angusta per angusta ». *Dans sa rude existence de Médecin de campagne, il nous a donné le plus bel exemple du devoir et de l'abnégation, l'exemple d'une vie toute remplie de dévouement. Nous suivrons avec fierté le sillon qu'il a tracé et lui conserverons toujours notre reconnaissante et pieuse affection.*

Notre reconnaissance va aussi vers notre Maître, M. le Professeur Leblanc, dont nous avons été l'élève attentif et dont nous sommes aujourd'hui le collaborateur respectueux. Nous n'oublierons jamais son bienveillant accueil, les encouragements qu'il nous a prodigués et son enseignement si fécond. Il nous a appris à travailler avec fruit, il nous a donné le goût des longues et patientes recherches dans le silence du laboratoire, il a exercé notre esprit critique. Nous lui serons toujours entièrement dévoué.

D'autres Maîtres ont formé notre esprit : ancien interne à l'hôpital, des Docteurs Cabanes et Ferrari, nous sommes devenu

leur collaborateur modeste à la Faculté. Nous les remercions très sincèrement de ce qu'ils ont fait pour nous et souhaitons profiter longtemps encore de leurs leçons.

Parmi ceux que nous quittons, MM. les Professeurs Ardin-Delteil, Cange, Curtillet, Gillot, Raynaud, Soulier et Vincent, Aubry, Lombard et Constantini, MM. les Docteurs Henri Aboulker, Dumolard, Lemaire, Goinard, Duboucher, Mariel, Montpellier, Piéri et Pouget ont droit à toute notre gratitude. Que notre Maître Cochez, chirurgien des hôpitaux, reçoive en particulier l'hommage de notre reconnaissance. Nous avons accompli près de lui une grande partie de notre internat et nous y avons appris à faire de la clinique et à la faire avec bon sens. Il nous a donné le goût de la chirurgie et, bienfait inestimable, il nous a surtout donné les moyens de l'exercer, dirigeant d'abord notre main, nous confiant ensuite la salle d'opération.

Nous avons eu le très grand honneur d'être pendant la guerre, et durant de trop courts instants, sous les ordres du Docteur Le Fur et de MM. les Professeurs Demelin, Gosset, Letulle et Wallich. Au cours d'une visite récente à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort, MM. Bourdelle, professeur d'anatomie, et Barthélemy, bibliothécaire-conservateur du Musée, se mettaient à notre disposition avec une bonne grâce qui nous a touché et nous fournissaient de précieux matériaux pour la dernière partie de notre travail. A tous, nous adressons un souvenir respectueux et les remercions de l'intérêt qu'ils nous ont témoigné.

Ce long regard en arrière embrasse enfin nos camarades d'études et d'internat et nous réservons une place toute particulière à ceux qui partagèrent avec nous les fécondes journées de la salle de garde ou firent avec nous partie du bureau de l'Internat : Docteurs Guigon, Merz, Flogny, Houel, Lagrot, Manceaux, Sarrouy, Assouly, les deux frères Colonieu. Nous leur conserverons toujours notre solide et confiante amitié.

Introduction

« Le chirurgien doit être, premièrement, lettré d'anatomie, car, sans icelle, il n'y a rien de fait en chirurgie. »

Dans une note, présentée le 27 mai 1922, à la Société de Biologie, sur la *Constitution et les dépendances du Diaphragme fibreux uro-génital chez l'homme*, notre Maître, Monsieur le Professeur Leblanc, écrivait ce qui suit : « De nombreuses dissections de Périnées d'homme et particulièrement de nègres soudanais, m'ont permis de constater dans la constitution du Diaphragme fibreux uro-génital, des caractères qui diffèrent sensiblement, tant de la description des classiques que de la disposition donnée par Holl (Die Muskeln und Fascien des Beckenausganges, in Bardeleben). En voici un résumé succint, me réservant de développer et de figurer les différents points dans un travail ultérieur. »

Ce travail ultérieur, la grande bienveillance de notre Maître nous permettait de l'esquisser dans une courte publication (*Journal de Médecine et de Chirurgie de l'Afrique du Nord*, Décembre 1922) et d'en faire, enfin, l'objet de notre thèse inaugurale. Nous ne pouvions, en effet, ne pas être frappés des divergences considérables que l'on rencontre dans les auteurs français ou étrangers sur l'anatomie du Périnée, et notre attention était plus spécialement attirée vers les aponévroses périnéales par les nombreux travaux qu'elles avaient suscités et par les nombreuses controverses qui les avaient suivis. Malgaigne appliquait aux aponévroses du cou, le terme de Protée anatomique, combien justement s'appliquerait aussi l'expression aux aponévroses du Périnée et, en particulier, à celle que l'on a décrit sous le nom d'aponévrose moyenne.

Trois ans d'adjuvat nous ont permis de disséquer de nombreux Périnées humains et nous avons cru pouvoir donner de la région une description quelque peu personnelle. On nous accusera peut-être d'avoir ajouté une description de plus à celles,

innombrables, qui ont précédé cette étude, mais il n'y a pas très longtemps que le poète écrivait :

« ..... et les sots vont disant
Que sous ce vieux soleil, tout est fait à présent. »

Si tout a été copieusement décrit en anatomie humaine, peut-être convient-il de faire la part de la vérité dans ce chaos d'opinions, peut-être reste-il encore beaucoup à faire pour voir l'accord régner chez les anatomistes.

Le style anatomique précis, concis, ordonné en phrases courtes est aride, peu élégant et se prête mal aux belles figures de rhétorique. Nous avons donc, à dessein, multiplié les figures espérant ainsi retenir davantage l'attention de nos lecteurs. D'ailleurs, l'anatomie est avant tout science visuelle, il faut avoir vu pour retenir. Nos dessins ont été exécutés avec un très grand souci de vérité par nos amis les Docteurs Assouly et Lagrot. Que leur talent et leur bonne volonté trouvent ici le public hommage de notre reconnaissance et qu'ils veuillent bien agréer nos très sincères remerciements.

Nos recherches ont avant tout porté sur le Diaphragme uro-génital de l'homme, mais nous avons cru nécessaire aussi de l'envisager chez la femme et de chercher quelles modifications apportait au diaphragme la présence du vagin. Nous avons également pensé qu'il serait intéressant d'étudier la région dans la série animale et nous avons consacré une partie de notre travail à l'anatomie comparée. Cette étude pour être complète et vraiement scientifique, aurait dû comprendre évidemment la dissection et la description du Périnée des Cinq classes de Vertébrés : le temps, la compétence et surtout la matière première nous ont fait défaut. Nous avons dû nous contenter de quelques dissections de la région périnéale chez le Chien, le Singe, le Cheval et le Chameau et tout en nous étonnant de la sécheresse ou du silence des ouvrages d'anatomie vétérinaire sur ce point, nous ne pouvons que souhaiter voir un jour un chercheur, compléter, dans une œuvre de longue haleine, les quelques éléments rassemblés dans les pages qui vont suivre. Car nous restons bien convaincus que ce modeste travail est loin d'être une étude définitive de la question, d'autres yeux verront encore d'une façon différente les plans anatomiques du Périnée de l'homme et des animaux, d'autres descriptions plus complètes, plus fouillées verront le jour, sans doute, et peut-être l'une d'entre elles finira par rallier les suffrages unanimes.

Magendie, se comparant à un chiffonnier, disait à Claude

Bernard : « Avec ma hotte sur le dos, je parcours le domaine de la Science et je ramasse ce que je trouve. »

Notre but sera rempli et nous nous estimerons largement récompensés si les quelques feuillets de notre thèse peuvent servir dans l'avenir à ceux que la région intéresse et si nous pouvons leur fournir quelques matériaux ou références utiles. Et c'est dans l'espoir de leur faciliter la tâche que nous avons essayé de constituer un index bibliographique aussi complet que possible à la fin de notre ouvrage — du moins croyons-nous n'avoir oublié aucun des travaux importants qui ont paru sur la question.

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE

Sans connaissances anatomiques vous ne faites point votre devoir à l'égard de la Société et vous manquez de base pour votre avancement et vos succès.

(Cooper).

Tous les classiques — ou presque — décrivent au Périnée une aponévrose superficielle, une aponévrose moyenne et une aponévrose supérieure ou profonde. Ces aponévroses délimitent des espaces renfermant des muscles ou des organes et ainsi se constituent une loge périnéale inférieure et une loge périnéale supérieure, pour certaines même une loge périnéale moyenne. Tous enfin, ferment en bas l'excavation par un diaphragme pelvien principal et un diaphragme pelvien accessoire. Le diaphragme principal est constitué par des muscles endo-pelviens, les Releveurs de l'anus, mais la sangle qu'ils forment est interrompue sur la ligne médiane pour laisser passer l'urètre chez l'homme, l'urètre et le vagin chez la femme. Cet hiatus, dangereusement ouvert en bas, est fermé par les éléments constitutifs de l'aponévrose moyenne ou ligament de Carcassonne et cette aponévrose moyenne devient ainsi le diaphragme accessoire ou urogénital.

Cette façon de voir ne nous paraît pas conforme à la réalité et notre conception diffère notablement des conceptions classiques admises jusqu'à ce jour : elle en diffère par la situation, par le rôle et par la constitution des aponévroses, des loges et des deux diaphragmes du Périnée — et nous nous proposons d'en donner une classification nouvelle au cours de notre étude. Les idées classiques, d'ailleurs, sont loin d'être identiques et nous croyons faire œuvre utile que de les résumer succinctement en rappelant brièvement les travaux qui les ont précédés.

Nombreux sont les auteurs qui, de tous temps et dans tous les pays, ont écrit sur le Périnée, mais il semble que la région n'a été pour la première fois suffisamment esquissée que par Sappey. Reprenant les idées de ses prédécesseurs, Béclard, Blandin, Bichat, Bourgery, Paulet, Jarjavay et surtout Denonvilliers, cet auteur met de l'ordre dans les descriptions antérieures et son schéma reste longtemps classique. D'autres travaux paraissent ensuite et confirment dans l'ensemble les idées de Sappey : Tillaux, Richet, Beaunis et Bouchard, Quénu, Cadiat, Rogie, publient coup sur coup le résultat de leurs recherches et les divergences qu'on y relève portent principalement sur des questions de détail. Il appartenait à Testut de recueillir ces éléments épars et de décrire, le premier, longuement et clairement la région. Il rassemble en faisceau les idées de ses prédécesseurs et la description qu'il nous donne est une de celles qui font encore autorité à l'heure actuelle. On peut le considérer comme le continuateur de l'œuvre de nos anciens maîtres, comme l'héritier de leur pensée scientifique.

Cette description fait de l'aponévrose moyenne une lame triangulaire en deux plans, partout insérée sur le pourtour de l'ogive ischio-pubienne, perforée en avant par la veine dorsale de la verge, en arrière par l'urètre. Le plan inférieur se recourbe derrière le muscle transverse superficiel pour former en bas l'aponévrose périnéale superficielle, tandis que le plan supérieur

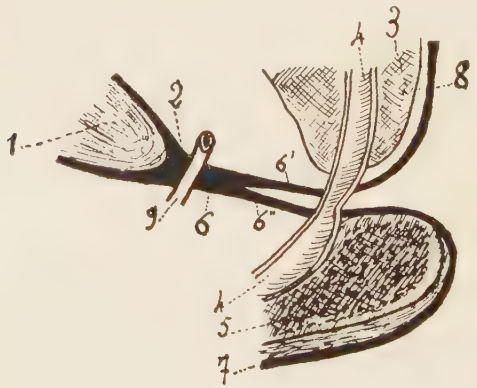

Fig. 1. — D'après Testut

1. Symphyse pubienne. — 2. Ligament sous-pubien. — 3. Prostate. — 4. Urètre. 5. Bulbe. — 6. Ligament transverse. — 6'. Feuillet supérieur de l'aponévrose moyenne. — 6". Feuillet inférieur de l'aponévrose moyenne. — 7. Aponévrose périnéale superficielle. — 8. Aponévrose prostato- péritonéale. — 9. Veine dorsale de la verge.

se continue en haut avec la prostato-péritonéale. Quant à l'aponévrose périnéale supérieure ou profonde, elle est représentée par l'aponévrose qui tapisse en haut la face endo-pelvienne des muscles du Bassin. La loge périnéale inférieure, comprise entre l'aponévrose superficielle et le plan inférieur de la moyenne, renferme le bulbe et le corps spongieux, les corps caverneux et les muscles qui leur sont annexés : fermée en arrière, elle est ouverte en avant, vers le pénis. Entre les deux plans fibreux de l'aponévrose moyenne, une loge moyenne est constituée, dans laquelle s'étale le muscle transverse profond ou muscle de Guthrie. Fermée en avant elle est largement ouverte en arrière, vers le Rectum.

Cette description très simple et très claire semblait admise par tout le monde lorsque parurent les travaux de Charpy et surtout de Paul Delbet. Ce dernier, collaborant au Traité d'anatomie humaine de Poirier, rejette la continuité de l'aponévrose moyenne. L'ogive ischio-pubienne est, d'après lui, fermée par une série de formations séparées les unes des autres par deux hiatus livrant passage, en avant à la veine dorsale, en arrière à

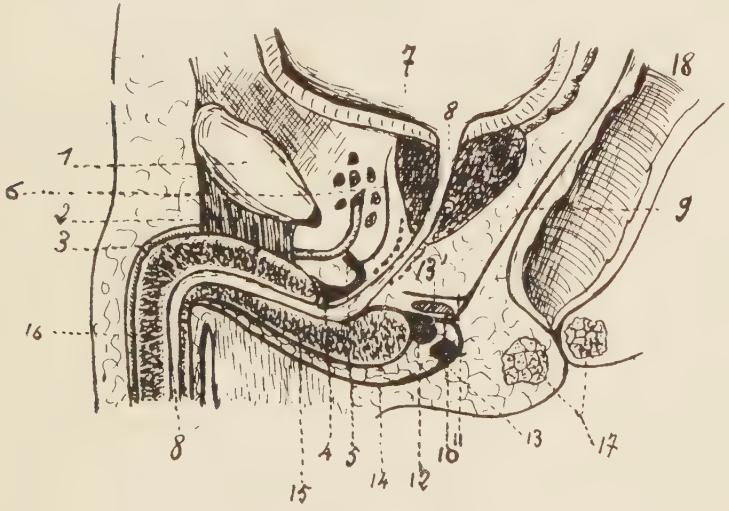

Fig. 2. — D'après Delbet

1. Symphyse pubienne. — 2. Ligament suspenseur. — 3. Veine dorsale. — 4. Lame sus-urétrale. — 5. Ligament de Henle. — 6. Lame préprostatique. — 7. Vessie. — 8. Urètre. — 9. Prostato-péritonéale. — 10. Feuillet inférieur de l'aponévrose moyenne. — 11. Feuillet supérieur de l'aponévrose moyenne. — 12. Noyau fibreux central du Périnée. — 13. Muscle transverse superficiel. — 13'. Muscle transverse profond. — 14. Aponévrose superficielle. — 15. Corps spongieux. — 16. Corps caverneux. — 17. Sphincter de l'anus. — 18. Rectum.

l'urètre. En avant de l'urètre, le *ligament de Henle*, tendu transversalement entre les branches osseuses, donne naissance en bas à une *lame sus-urétrale* qui se perd sur la face supérieure de l'urètre spongieux. En haut, ce ligament de Henle donne également naissance à une lame celluleuse, verticale, qui monte au-devant de la prostate et se perd au niveau de sa base : *la lame préprostatique* de Charpy. En arrière de l'urètre, l'ogive est fermée par un plan fibreux qui s'attache sur le squelette en dehors, sur le bulbe au milieu, le muscle de Guthrie étant directement appliqué sur sa face supérieure. Delbet admet également l'existence d'une aponévrose périnéale profonde tapissant les muscles

Fig. 3. — D'après Poirier, Cunéo et Charpy

1. Ligament de Henle. — 2. Lame sus-urétrale. — 3. Lame préprostatique. — 4. Raphé ano-bulbaire. — 5. Transverse superficiel. — 6. Diaphragme uro-génital (feuillet inférieur). — 7. Transverse profond. — 8. Prostato-péritonéale. — 9. Noyau fibreux central.

endo-pelviens, mais ses divergences avec Testut s'accentuent à propos de l'aponévrose inférieure. Il rejette la forme triangulaire et l'insertion sur les branches ischio-pubiennes de cette aponévrose ; il fait de cette formation le fascia superficialis et fait recouvrir chaque muscle de la loge inférieure d'une aponévrose qui lui est propre et qui n'a rien à voir avec celle des autres muscles. Mais le point le plus original de la description de

Delbet se rapporte au *noyau fibreux central du Périnée*. Il existe, dit Delbet, au centre de l'aire osseuse périnéale, entre le bulbe et l'anus, entre les deux transverses superficiels, un bloc fibreux, résistant, sur lequel s'attachent tous les muscles, toutes les aponévroses de la région. Ce noyau, comparable en quelque sorte à un centre phénique tassé, condensé, est un organe de soutien, un squelette fibreux et central du losange périnéal. Ce bloc fibreux avait certainement été vu autrefois et Cruveilhier, parlant d'une *lame fibreuse médiane du Périnée*, semble bien désigner la même formation. Mais Delbet est le premier qui véritablement étudie et décrit minutieusement le noyau central, et à sa suite tout le monde en admet l'existence.

Rieffel, collaborateur de Poirier, en donne également une excellente description à propos du Périnée féminin et emploie l'expression très heureuse et très juste de « *Rendez-vous musculo-aponévrotique* ».

Les camps, dès lors, semblent nettement constitués ; les uns prennent parti pour Testut, les autres pour Delbet, et après

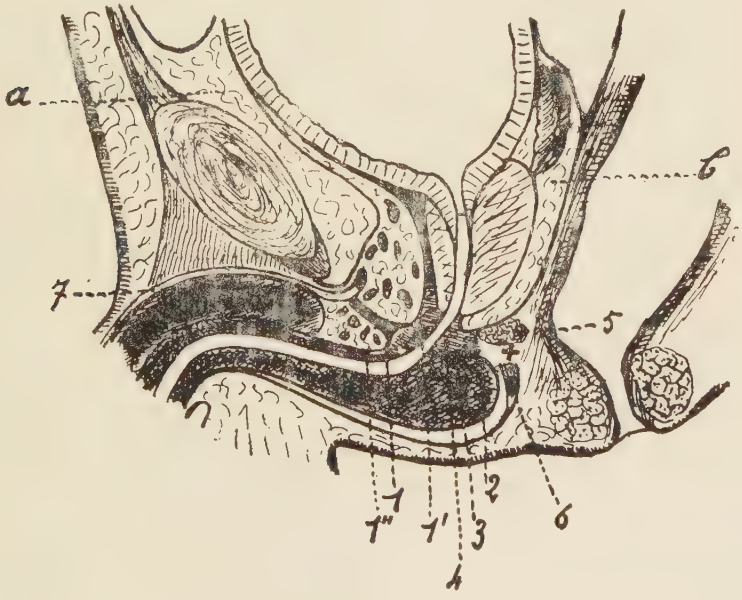

Fig. 4. — D'après Testut et Jacob

1. Ligament de Henle. — 1' et 1''. Gaine de l'urètre. — 2. Feuillet supérieur de l'aponévrose moyenne. — 3. Feuillet inférieur de l'aponévrose moyenne. — 4. Sphincter strié de l'urètre. — 5. Transverse profond. — 6. Transverse superficiel. — 7. Veine dorsale se rendant aux plexus de Santorini : *a*) Espace prévésical ; *b*) Espace prérectal ; + Noyau central fibro-musculaire.

avoir tant fait couler d'encre, la question du diaphragme urogénital connaît, en France du moins, une éclipse momentanée. Testut, cependant, modifie tout récemment sa première description et semble évoluer dans le sens indiqué par Delbet. Il décrit, à son tour, *le noyau central fibro-musculaire du Périnée*, reconnaît l'hiatus que laissent entre eux l'arcuatum et le ligament de Henle, mais il propose un nouveau schéma des deux feuillets du ligament de Carcassonne ; ces deux feuillets, nés du ligament de Henle, se réfléchissent sur l'urètre, le feuillet supérieur se confondant en haut avec la capsule de la prostate, le feuillet inférieur se confondant en bas avec la gaîne fibreuse des corps érectiles. Ces deux feuillets constituent en divergeant ce qu'il appelle la *gaîne fibro-cellulaire de l'urètre membraneux*. En arrière, la loge moyenne constituée par les deux feuillets est fermée de tous côtés et emprisonne le transverse profond perforé par l'urètre. Il est hors de doute que sans employer la même terminologie que Delbet, Testut assimile sa *gaine fibro-cellulevse de l'urètre membraneux* à la *lame sus-urétrale* de Delbet et à la *lame préprostatique* de Charpy.

En 1922 paraissent les travaux de Mounier qui sépare l'aponévrose périnéale supérieure ou profonde, du Périnée proprement

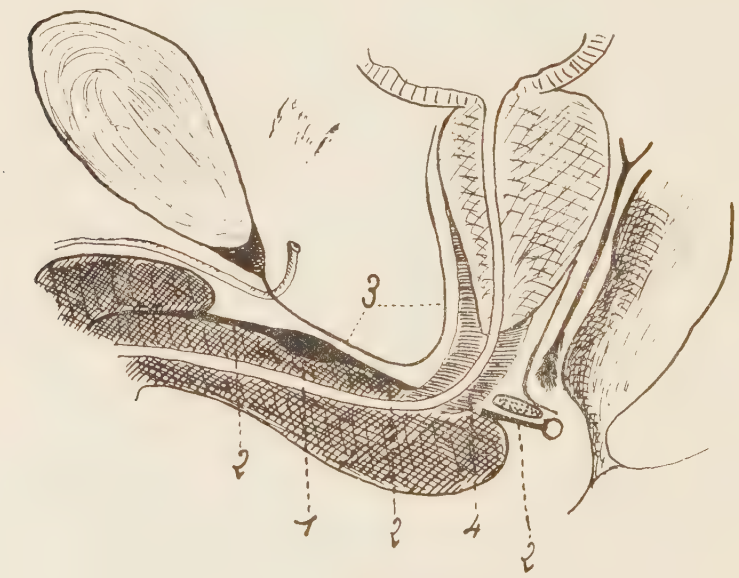

Fig. 5. — D'après Mounier

1. Ligament de Henle. — 2. Feuillet inférieur de l'aponévrose moyenne. — 3. Feuillet supérieur de l'aponévrose moyenne. — 4. Sphincter strié de l'urètre.

dit et ne décrit qu'une aponévrose superficielle et qu'une aponévrose moyenne. Cette dernière est formée de deux feuillets : l'inférieur, continu, résistant, comble en avant l'aire des corps caverneux et se confond avec leur albuginée, le ligament de Henle étant un renforcement et non une formation distincte ; le feuillet supérieur, mince, situé au-dessus du transverse profond et du paquet vasculo-nerveux honteux interne, se laisse perforer par la veine dorsale profonde de la verge mais n'est pas traversé par l'urètre ; il se réfléchit autour du canal et lui constitue une gaine ascendante qui se perd sur les parois de la prostate.

En résumé, on peut en France, à l'heure actuelle, ramener à trois les conceptions modernes du diaphragme uro-génital : conception de Testut, conception de Delbet, conception de Mounier.

A l'étranger cependant, les travaux se sont multipliés, mais les idées françaises s'imposent et dans les pays de langue latine en particulier, le Testut et le Poirier sont classiques officiels.

Hogge, en Belgique, a bien essayé d'arbitrer tant d'avis différents, mais son étude porte surtout sur les muscles du Périnée et du diaphragme pelvien et le chapitre des aponévroses est singulièrement écourté.

Quain et Piersol, en Angleterre, décrivent assez brièvement la région et leur description rappelle de beaucoup la description

Fig. 6. — D'après Piersol

1. Ligament de Henle. — 2. Feuillet supérieur de l'aponévrose moyenne. — 3. Feuillet inférieur de l'aponévrose moyenne. — 4. Transverse profond. — 5. Transverse superficiel. — 6. Aponévrose superficielle + « Périnéal-Centre ».

de Testut. La veine dorsale profonde passe dans l'hiatus que ménagent entre eux l'arcuatum et le ligament de Henle. Du ligament de Henle partent en divergeant deux lames fibreuses qui constituent le diaphragme ischio-pubien et ces deux lames perforées par l'urètre se fusionnent en arrière, après réflexion autour du muscle de Guthrie, pour constituer une loge moyenne en tous points semblable à la loge que Testut a décrite. Cet ensemble fibreux porte le nom de *Triangular ligament* et les deux feuillets (*Superior layer* et *Inferior layer of the triangular ligament)* sont respectivement désignés sous les noms de : *fascia trigoni uro-genitalis superior* et *fascia trigoni uro-genitalis inferior*. Piersol enfin, reconnaît l'existence du noyau fibreux de Delbet, mais il le place dans la loge moyenne, en arrière du muscle de Guthrie.

En Amérique, Gray obture l'ogive ischio-pubienne par un *fascia profond (Deep fascia)* qu'il appelle encore *diaphragme uro-génital* ou *ligament triangulaire*, et comme toujours ce fascia comporte deux feuillets. La disposition de ces feuillets rappelle sensiblement la disposition des Anglais, mais le feuillet supérieur *(superior fascia of the uro-genital diaphragma)* au lieu d'être perforé par l'urètre comme le feuillet inférieur, se réfléchit sur l'urètre et la prostate pour se perdre insensiblement sur la gaine viscérale de la vessie. Cette disposition rappelle,

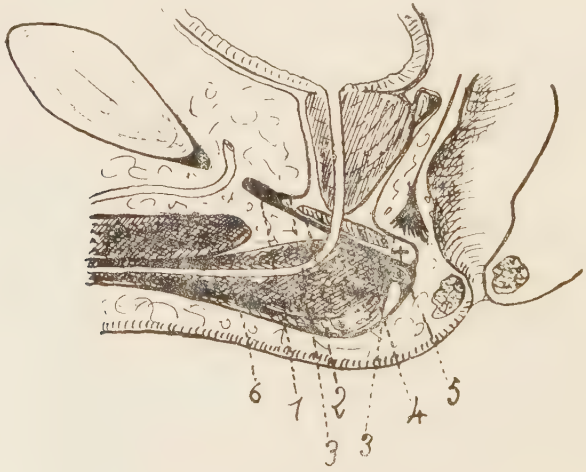

Fig. 7. — D'après Gray

1. Ligament de Henle. — 2. Feuillet inférieur du diaphragme uro-génital. — 3. Feuillet supérieur du diaphragme uro-génital. — 4. Transverse profond. — 5. Transverse superficiel. — 6. Aponévrose superficielle + « Périnéal-Centre ».

comme il est facile de s'en rendre compte, la *lame préprostatique de Charpy*, la partie supérieure de la *gaine fibro-celluleuse de l'urètre* de Testut, et la réflexion du *feuillet superieur de l'aponévrose moyenne* de Mounier. D'une façon générale, nous avons été frappés de la brièveté des descriptions de langue anglaise ; le Périnée en particulier semble écrit hâtivement et les détails ne sont précisément pas abondants.

Les auteurs allemands sont prolixes, au contraire. Cherchant le détail à l'extrême inventant toute une terminologie spéciale, ils créent des fascias et des muscles nouveaux avec le moindre faisceau aberrant ou simplement dissocié et la lecture de leurs travaux est parfois singulièrement difficile. Nous n'en voulons pour exemple que le rejet par Holl de la nomenclature officielle du Congrès de Bâle, ses descriptions des muscles ischio-bulbaires, compresseur propre du bulbe, constricteur de la racine du pubis, compresseur hémisphérique du bulbe — tous faisceaux

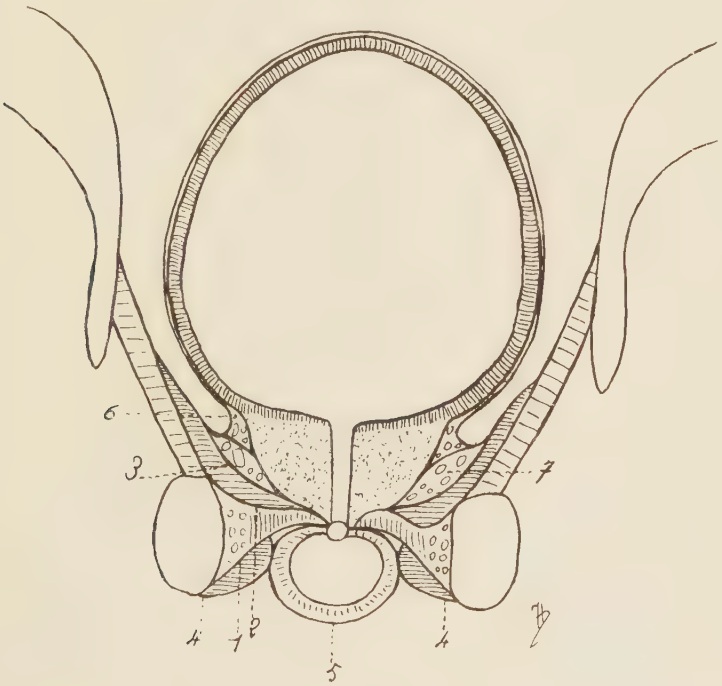

Fig. 8. — D'après Holl

1. Feuillet inférieur du Diaphragme uro-génital. — 2. Feuillet inférieur du Diaphragme rectal. — 3. Feuillet supérieur du Diaphragme rectal. — 4. Aponévrose des ischio-caverneux. — 5. Aponévrose des bulbo-caverneux. — 6. Fascia visceralis. — 7. Plexus veineux.

constitutifs du bulbo-caverneux — sa description d'un muscle ischio-pubien, ses longs commentaires sur ce qui est ou n'est pas une aponévrose et ses considérations sur les rapports des aponévroses et des muscles. Cet auteur cependant a collaboré au Traité de Bardeleben et ses travaux sur le périnée sont classiques en Allemagne et même en d'autres pays où beaucoup d'auteurs s'en sont inspirés. C'est à ce titre que nous analysons brièvement son schéma.

Holl considère un « *Diaphragma pelvis rectale* » ou diaphragme principal, constitué par les Releveurs et un « *diaphragma pelvis urogénitale* » ou accessoire, fermant l'ogive ischio pubienne. Ce diaphragme urogénital est une lame fibreuse tendue du bord inférieur d'une branche ischio-pubienne à l'autre et du ligament de Henle à l'angle postérieur des ischions. Elle est *perforée* par l'urètre entouré de son sphincter

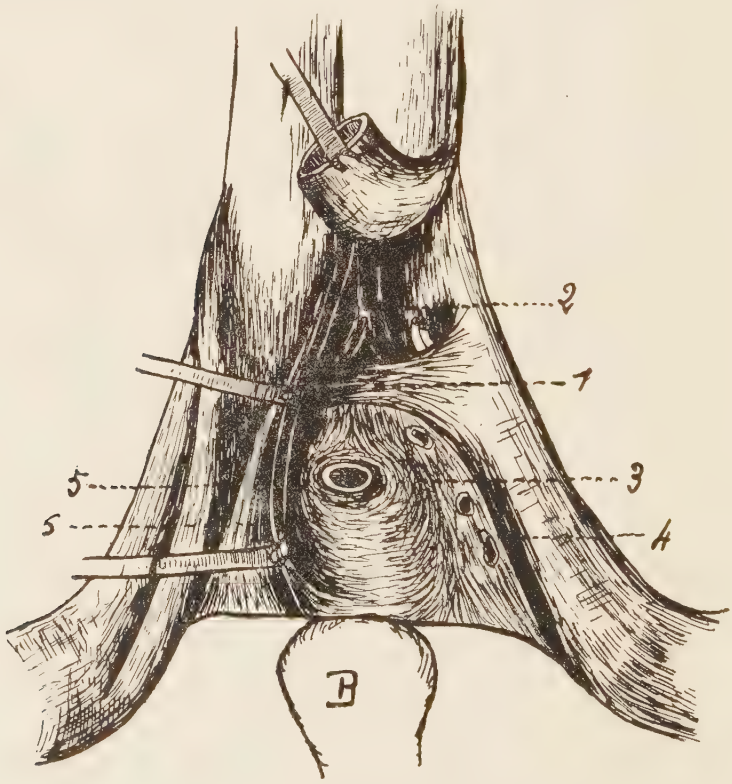

Fig. 9. — D'après Holl

1. Ligament transverse du pelvis. — 2. Veine dorsale. — 3. Sphincter de l'urètre membraneux. — 4. Muscle ischio-pubien. — 5. Ischio caverneux. — 6. Fascia inférieur du Diaphragme uro-génital : *B)* Bulbe récliné.

annulaire ou « *constrictor canalis urogenitalis* », tandis que le transverse profond du Périnée, étale sur elle, tout à fait en arrière, ses fibres transversales. En avant, elle ne vient pas au contact de la symphyse et l'existence d'un hiatus entre le liga-

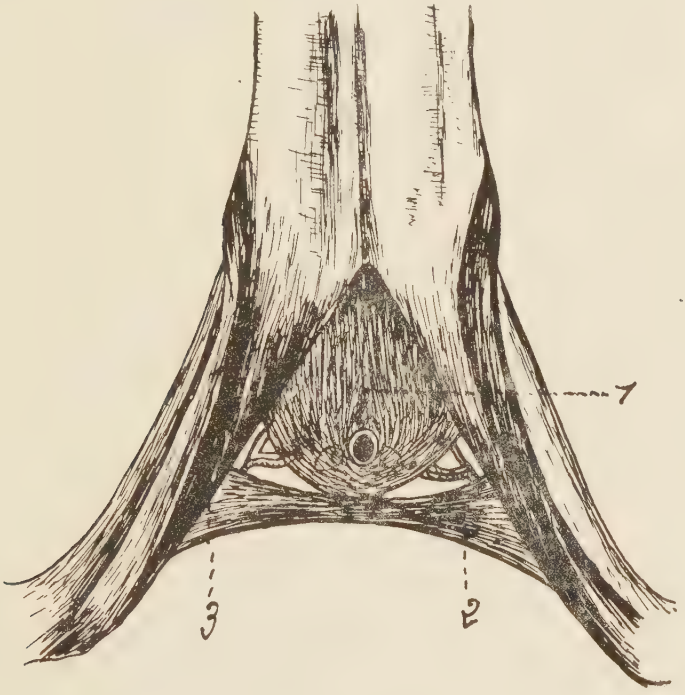

Fig. 10. — D'après Holl

1. Sphincter de l'urétre membraneux. — 2. Transverse profond. — 3. Ischio-caverneux

ment sous-pubien et le ligament de Henle permet à la veine dorsale de passer librement de l'extérieur à l'intérieur du bassin. Les Releveurs, ou diaphragme rectal glissent en contact étroit sur sa face supérieure et l'aponévrose qui revêt leur face inférieure et qui part du bord supérieur des branches ischio-pubiennes constitue un deuxième plan supérieur ou plafond, du diaphragme accessoire. Les termes d'aponévrose supérieure du diaphragme uro-génital ou d'aponévrose inférieure du diaphragme rectal sont donc à ce niveau synonymes.

Dans la loge inférieure, Holl considère l'aponévrose superficielle comme « *une continuation de la même aponevrose de la région fessière, qui de cette région va d'abord dans le cavum ischio rectal dont elle recouvre les parois puis passe ensuite sur*

le Périnée ». Il est en cela en désaccord complet avec Lesshaft et les auteurs français et il semble qu'il y ait confusion à ce sujet entre le fascia superficialis et la véritable aponévrose. D'ailleurs, il décrit ensuite des gaines aponévrotiques propres à chacun des muscles de la verge et reconnaît que la soudure des parois aponévrotiques peut être interprétée comme une « *seule aponévrose recouvrant tous ces muscles et qui envoie entre eux des prolongement dans la profondeur.* »

DEUXIÈME PARTIE

Le Diaphragme fibreux périnéal chez l'Homme

I. — VUE D'ENSEMBLE

Nous croyons devoir modifier de la façon suivante les données classiques :

Il n'y a pas deux diaphragmes pelviens, un diaphragme principal et un diaphragme accessoire, mais un seul diaphragme : c'est le *diaphragme fibreux périnéal*. Les Releveurs sont manifestement situés dans le Bassin, ce sont des muscles endo-pelviens et ils ne prennent aucune part à la constitution du Diaphragme périnéal tel que nous l'entendons. L'aponévrose endo-pelvienne qui tapisse leur face supérieure doit perdre pour la même raison le nom d'aponévrose périnéale supérieure ou profonde, nous sommes en cela en plein accord avec Mounier. En réalité, le bassin est fermé au niveau de l'ogive ischio-pubienne par un ensemble de formations fibreuses très solides et ce plan fibreux, loin d'être quelque chose d'accessoire comme dans les travaux anciens est, au contraire, pour nous, le seul diaphragme de la cavité pelvienne. Tout ce qui est situé au-dessus de lui appartient au Bassin, tout ce qui est situé au-dessous de lui appartient au Périnée antérieur. Rejetant systématiquement les termes d'aponévrose profonde et d'aponévrose moyenne, nous ne conservons au Périnée qu'une *aponévrose superficielle,* qui est essentiellement une aponévrose musculaire et dont la disposition s'écarte peu de la description qu'en a donnée Testut. Et détruisant la légende d'un ligament de Carcassonne en deux feuillets, nous rejetons également l'existence d'une loge moyenne, pour admettre seulement la loge unique qui constitue à elle seule le Périnée antérieur tout entier. En ce qui concerne le Périnée postérieur, nous n'avons rien à modifier aux conceptions classiques, tout le monde d'ailleurs est d'accord sur sa constitution.

Le *Diaphragme fibreux périnéal* n'est pas une lame unique, triangulaire, obturant toute l'ogive comme le voulaient autre-

fois les auteurs, plus récemment Testut et Mounier. Il ne comporte pas non plus deux lames superposées, perforées par l'urètre et la veine dorsale du pénis. C'est un plan fibreux discontinu et constitué par trois éléments placés les uns derrière les autres : tout à fait en avant, *le ligament sous-pubien*, plus en arrière *le ligament de Henle (transverse du pelvis)*, à la partie

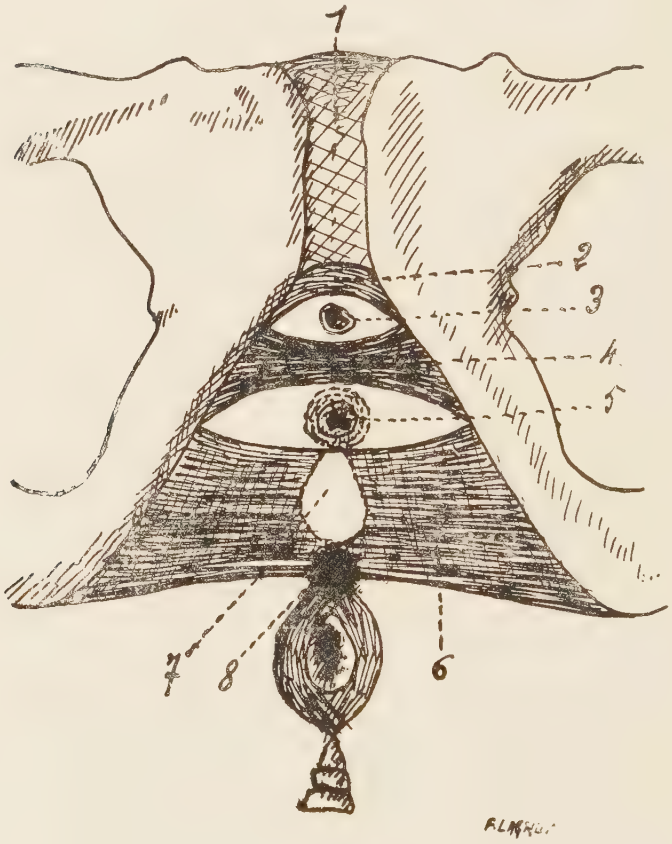

Fig. 11. — Le Diaphragme fibreux périnéal (schématique)

1. Symphyse pubienne. — 2. Ligament sous-pubien. — 3. Veine dorsale — 4. Ligament de Henle. — 5. Urètre et son sphincter strié. — 6. Lame fibreuse terminale. — 7 Echancrure pour le bulbe. — 8. Noyau fibreux central.

postérieure enfin, une *lame fibreuse terminale* et qui n'est autre que le feuillet inférieur de l'ancienne aponévrose moyenne. Ces éléments laissent entre eux deux hiatus empruntés par l'urètre et la veine dorsale de la verge, pour passer du bassin dans la

loge périnéale antérieure et ils constituent dans l'ensemble un puissant moyen de soutènement des viscères endo-pelviens, de l'urètre et des corps érectiles.

II. — LE LIGAMENT SOUS-PUBIEN

Le ligament sous-pubien n'entre que pour une faible part dans la constitution du diaphragme ; il est mince, étroit et très solidement appliqué contre le bord inférieur de la symphyse pubienne. Il semble, d'ailleurs, continuer la symphyse elle-même et se perd très rapidement sur le périoste des branches pubiennes descendantes. Situé trop en avant pour avoir quelque chose à soutenir, son rôle est négligeable, sa valeur comme diaphragme presque nulle, sa présence nullement gênante dans la symphyséotomie.

III. — LE LIGAMENT DE HENLE

Le ligament de Henle, au contraire, est une pièce capitale et son importance anatomique et chirurgicale est de tout premier ordre. On le prenait autrefois pour un épaississement de l'aponévrose moyenne, c'était à partir de cet épaississement que se constituaient, en divergeant, les deux feuillets du ligament de Carcassonne. C'est Henle qui eut le mérite d'en donner le premier une description exacte et de l'appeler de son vrai nom : *ligament transverse du pelvis*. Il est constitué par un épais trousseau de fibres tendues transversalement d'une branche pubienne à l'autre et très solidement insérées sur les os. Cette insertion se fait à environ 8 à 10 millimètres de la surface symphysienne des pubis et s'étend sur environ 7 à 8 millimètres. Les fibres se rassemblent en se rapprochant de la ligne médiane et forment à ce niveau un faisceau très serré, d'épaisseur variable, mais que nous n'avons jamais trouvée inférieure à 3 millimètres. Dans l'ensemble, le ligament prend l'aspect de deux cônes réunis par leurs sommets sur la ligne médiane et dont les bases s'épanouissent en éventail sur le squelette ischio-pubien : concaves en avant, les fibres qui le constituent sont également concaves en arrière. On peut lui considérer deux faces, supérieure et inférieure, et deux bords, antérieur et postérieur.

La face supérieure regarde le bassin et plus particulièrement la face antérieure de la prostate, la face inférieure de la vessie et le plancher de la cavité prévésicale. Ces rapports sont médiats, ils se font par l'intermédiaire du tissu cellulaire lâche de remplissage qui comble la *cavité rétro-pubienne* ou plutôt *rétro-symphysienne*. Cette cavité, traversée par la veine dorsale profonde de la verge est limitée en avant par la face postérieure de la symphyse, en arrière par la face antérieure de la prostate revêtue d'une formation que nous étudierons plus loin sous le nom de *lame préprostatique*. Elle est limitée sur les côtés par l'aponévrose supérieure des Releveurs, en haut par la réflexion du fascia ombilico-prévésical sur le fascia tranversalis, en bas enfin par la face supérieure du ligament de Henle.

La face inférieure du ligament de Henle, regarde en bas, contribue à former une partie du plafond de la loge périnéale inférieure et entre en rapport avec la face profonde des trois corps érectiles : corps caverneux sur les côtés, corps spongieux au milieu. Elle est plus particulièrement en rapport avec une formation spéciale que nous étudierons plus loin, elle aussi : le *carrefour fibreux du Périnée antérieur*.

Le bord antérieur du ligament est mince, lisse et arrondi, il regarde en avant et laisse entre lui et le bord inférieur (ou postérieur), du *ligament sous-pubien*, un hiatus ovalaire que la veine dorsale profonde du pénis emprunte pour gagner la *cavité rétro-symphysienne*, précédemment décrite. C'est par cet hiatus que la cavité communique librement au dehors, en particulier avec les espaces superficiels du pénis et de l'abdomen. Cela suffit pour expliquer, sous la peau du ventre et sous la peau du pénis, une infiltration d'urine ayant une lésion de la face antérieure de la vessie pour origine. Par cet hiatus également sortent sur les côtés les branches terminales des artères honteuses internes devenant dorsales du pénis.

Le bord postérieur, lisse et arrondi lui aussi, regarde en arrière et forme avec le bord antérieur de la *lame fibreuse terminale* dont il a été question plus haut, un deuxième hiatus dans lequel passe l'urètre et son sphincter strié pour gagner la loge périnéale inférieure. Ce bord postérieur est donc en rapport sur la ligne médiane avec la face antérieure de l'urètre membraneux par l'intermédiaire du sphincter strié. Il est en rapport sur les côtés avec certaines branches antérieures des paquets vasculo-nerveux honteux internes qui empruntent elles aussi cet hiatus pour se rendre au Périnée antérieur. C'est

contre ce bord postérieur du ligament sous-pubien que s'écrase l'urètre dans les chutes à califourchon. Cette pathogénie est d'autant plus plausible que l'urètre est au contact du ligament de Henle et que ce ligament de Henle est un faisceau fibreux solide et résistant. Les travaux d'Ollier et de Poncet ont d'ailleurs, et depuis longtemps mis ce rôle en évidence, dans les ruptures traumatiques de l'urètre membraneux.

IV. — LES ANNEXES DU LIGAMENT DE HENLE

Au ligament de Henle sont annexées deux formations spéciales, la *lame préprostatique* et le *carrefour fibreux* du Périnée antérieur, et ces annexes sont loin d'être la partie la moins intéressante du diaphragme.

1° La Lame préprostatique

La lame preprostatique, obscurement décrite par les derniers

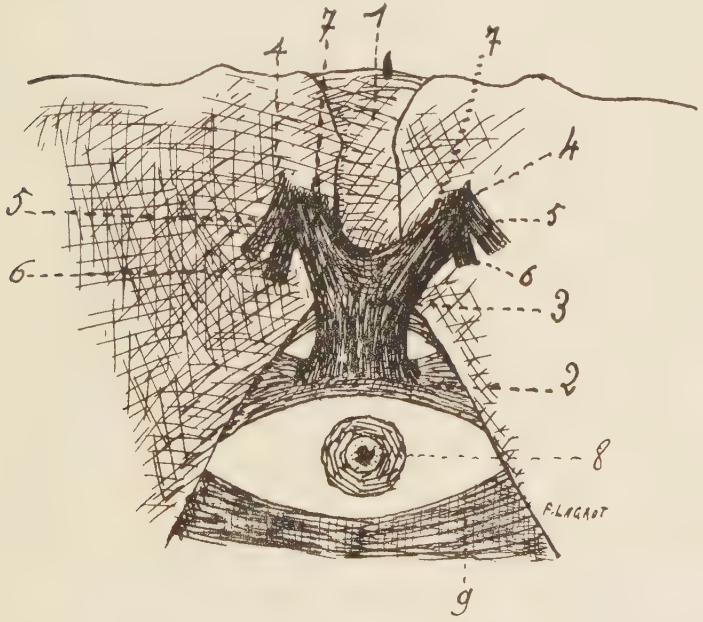

Fig. 12. — La lame préprostatique et les ligaments rétro-pubiens (vue schématique endo-pelvienne)

1. Symphyse pubienne. — 2. Ligament de Henle. — 3 Lame préprostatique. — 4. Ligaments rétro-pubiens, avec : 5. Branches de trifurcation externe (arcus) ; 6. Branches de trifurcation moyenne (aponévrose endo-pelvienne) ; 7. Branches de trifurcation interne (insertion en Y de la lame préprostatique).

classiques, Charpy en particulier, est située au-dessus du ligament de Henle et prend l'aspect d'une lame fibreuse verticale qui part de la face supérieure du ligament et monte au-devant de la prostate jusqu'au niveau de sa base. Mince et aplatie, de forme quadrilatère, cette lame présente à considérer une face antérieure et une face postérieure, deux bords externes, un bord inférieur et un bord supérieur.

La face antérieure ferme en arrière la cavité rétro-symphysienne précédemment décrite, elle est en rapport avec la veine dorsale profonde de la verge.

Sa face postérieure est en rapport avec la face antérieure de la prostate entourée du sphincter externe de l'urètre. Ces

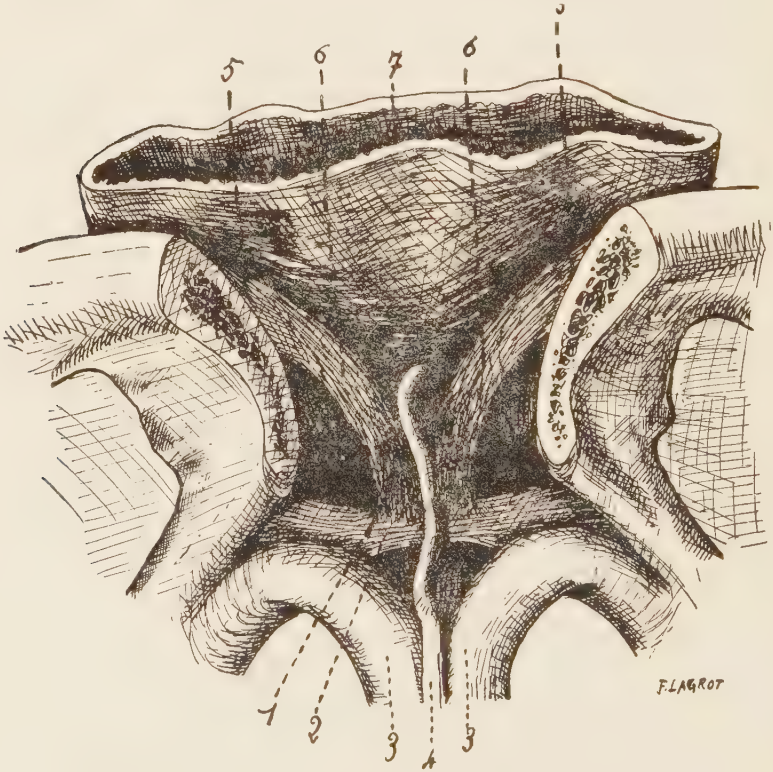

Fig. 13. — Vue antérieure de la lame préprostatique
(La symphyse est enlevée et les pubis écartés)

1. Lame préprostatique. — 2. Ligament de Henle. — 3. Corps caverneux. — 4. Veine dorsale. — 5. Ligaments rétro-pubiens. — 6. Branches internes de trifurcatinn des ligaments rétro-pubiens (branches d'insertions de la lame préprostatique).— 7. Vessie.

rapports sont immédiats dans la partie supérieure, en bas au contraire, près du bec prostatique, les deux éléments ne viennent pas au contact. Ainsi se forme une cavité médiane, de coupe triangulaire et comprise entre la prostate et la lame préprostatique et cette cavité qui communique en bas par l'hiatus de l'urètre avec le Périnée antérieur, est comblée par des plexus veineux, les plexus de Santorini.

On voit combien s'éloigne à ce sujet notre description des descriptions classiques, les auteurs en général situant les plexus de Santorini immédiatement derrière la symphyse et faisant aboutir aux plexus, la veine dorsale profonde de la verge. Il résulte de nos recherches que la veine dorsale ne se jette pas du tout dans les plexus de Santorini et que les deux systèmes veineux sont parfaitement indépendants. Dans sa loge rétro-symphysienne en effet, la veine dorsale profonde reçoit quelques

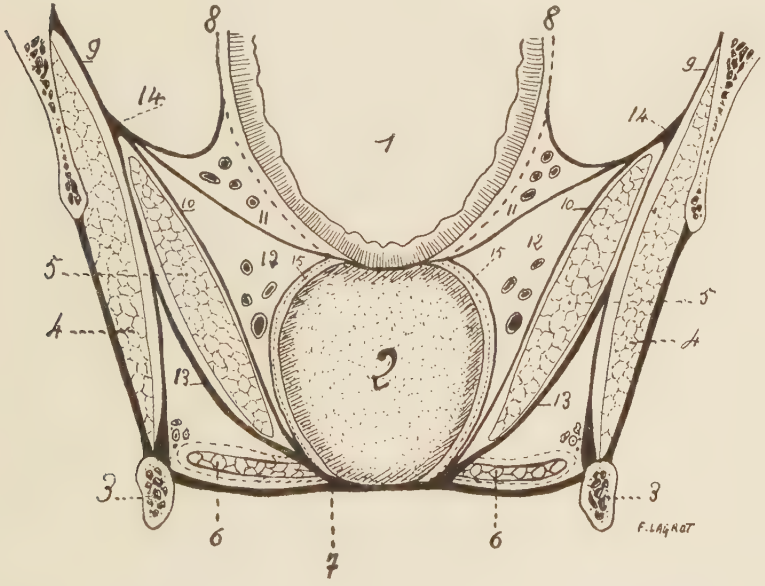

Fig. 14. — Coupe schématique destinée à montrer la séparation des deux étages veineux

1. Vessie. — 2. Prostate. — 3. Branches ischio-pubiennes. — 4. Obturateurs internes. — 5. Releveurs. — 6. Transverse profond (vu en profondeur). — 7. Diaphragme. — Fascia périvésical. — 9. Aponévrose endo-pelvienne. — 10. Aponévrose supérieure des Releveurs. — 11. Etage veineux supérieur (plexus vésicaux inférieurs recevant les terminaisons de la veine dorsale). — 12. Etage veineux inférieur (plexus latéro-prostatique recevant les plexus de Santorini). — 13 Aponévrose inférieure des Releveurs. — 14. Arcus. — 15. Gaine périprostatique.

affluents veineux de la face postérieure de la symphyse et, gagnant la face antéro-inférieure de la vessie, se divise en rameaux divergents droits et gauches qui se jettent dans les veines vésicales inférieures. Elle se jette quelquefois isolément soit d'un côté soit de l'autre, le plus souvent à droite. Ainsi se trouvent constitués des plexus veineux très importants, situés en particulier dans l'angle de jonction de la vessie et de la base de la prostate, *plexus inter-vésico-prostatiques*.

Les plexus de Santorini, au contraire, résument la circulation veineuse de la face antérieure de la prostate, ils se continuent à droite et à gauche avec les plexus latéro-prostatiques et on peut les considérer comme la partie antérieure du lacis veineux qui entoure tout l'organe. Ces plexus latéro-prostatiques ne charrient donc que le sang veineux de la prostate, ils se jettent en arrière dans les veines honteuses internes et les troncs veineux qui aboutissent directement aux veines hypogastriques. En résumé, la séparation est très nette entre la veine dorsale et les plexus de Santorini et c'est la lame préprostatique qui est l'agent actif de cette séparation.

Les bords externes de la lame préprostatique sont verticaux et viennent au contact de l'aponévrose endo-pelvienne des Releveurs.

Le bord inférieur s'insère solidement sur la face supérieure du ligament de Henle, près de son bord postérieur. Il y a là une véritable fusion des deux organes, les fibres s'intriquent si intimement que la dissection en est impossible et qu'il est légitime de considérer la lame préprostatique comme un prolongement ascendant du ligament de Henle.

Le bord supérieur de la lame préprostatique ne se termine pas librement mais nous offre, au contraire, plus d'un détail important. Sur la ligne médiane, ce bord est au contact de la base de la prostate, au contact ou presque, de la face inférieure de la vessie. Il est légèrement échancré de façon à offrir une concavité supérieure et cette partie concave est enjambée par la veine dorsale de la verge près de son embouchure dans les plexus inférieurs de la vessie.

Les deux extrémités de ce bord supérieur se prolongent en avant sous la forme de deux lames fibreuses divergeant en Y et venant s'insérer sur la face postérieure des pubis, de part et d'autre de la symphyse. Recouverts en haut par l'aponévrose ombilico-prévésicale avant sa fusion avec le fascia transversalis, ces prolongements antéro-supérieurs de la lame prépros-

tatique circonscrivent une cuvette toujours nettement accusée et qui n'est autre que l'entrée supérieure de la cavité rétro-symphysienne. Dans l'ensemble donc, cet appareil prend la forme d'un Y majuscule dont la branche inférieure est représentée par la lame préprostatique proprement dite et les branches supérieures, plus ou moins divergentes par les prolongements fibreux précités. Branches supérieures et branche inférieure de l'Y ne sont pas dans le même plan, elles forment par

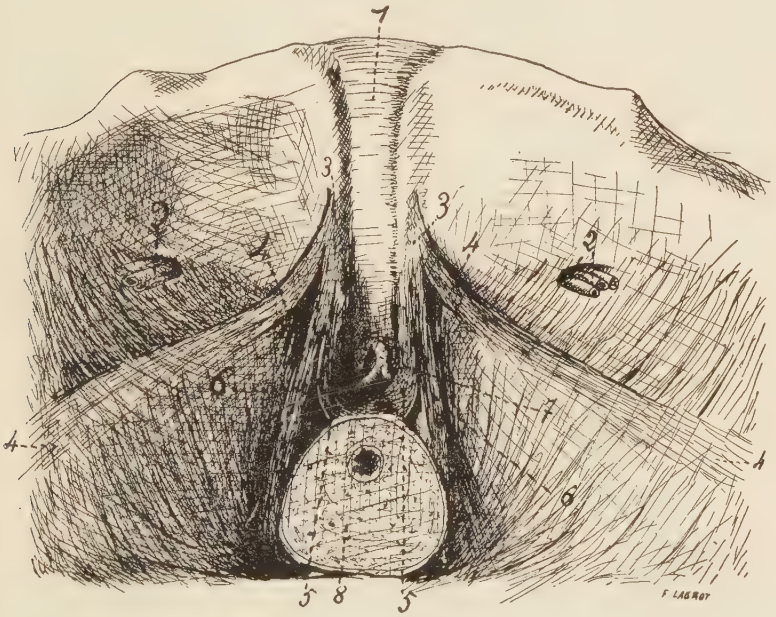

Fig. 15. — Vue endo-pelvienne des ligaments rétro-pubiens

1. Symphyse. — 2. Vaisseaux obturateurs. — 3. Ligaments rétro-pubiens. — 4. Branches externes de trifurcation (arcus). — 5. Branches internes de trifurcation (Branches d'insertion de la lame préprostatique). — 6. Branches moyennes de trifurcation (aponévrose endo-pelvienne). — 7. Veine dorsale. — 8. Prostate fortement tirée en arrière.

leur réunion un angle obtus, ouvert en avant et en bas. Ces languettes fibreuses, loin d'être isolées, contribuent à former en arrière des pubis tout un ensemble ligamenteux que nous appellerons : *les ligaments rétro-pubiens*. Les fibres qui constituent chaque ligament rétro-pubien sont solidement insérées sur la face postérieure des pubis, à droite et à gauche de la symphyse et se trifurquent en arrière en trois branches divergentes : une branche interne, une branche moyenne et une branche externe. Les branches internes déjà décrites, constituent les branches de l'Y préprostatique, les branches moyennes se per-

dent sur l'aponévrose endo-pelvienne des Releveurs, les branches externes, enfin, forment le point de départ antérieur de l'*arcus tendineus* des classiques. Ces ligaments rétro-pubiens sont toujours très épais, très solides, la coupe histologique les montre formés de tissu fibreux à l'état pur et leurs branches internes de trifurcation semble bien répondre à ce que les classiques ont décrit de tous temps sous le nom de muscles ou tendons *pubo-vésicaux*. Ces deux éléments ne sont pas musculaires comme l'ont dit certains classiques mais fibreux, ils ne sont pas pubo-vésicaux mais *pubo-prostatiques* et la vessie n'a rien à voir avec le squelette osseux du bassin.

Il existe pourtant un appareil spécial sur les parois endo-pelviennes, appareil constitué par deux lames de *tissu élastique* et uniquement élastique. Ces lames élastiques, droite et gauche, d'*origine mésodermique*, partent de la *gaine périvésicale*, près de la base de la prostate et vont s'attacher sous l'*arcus*, sur

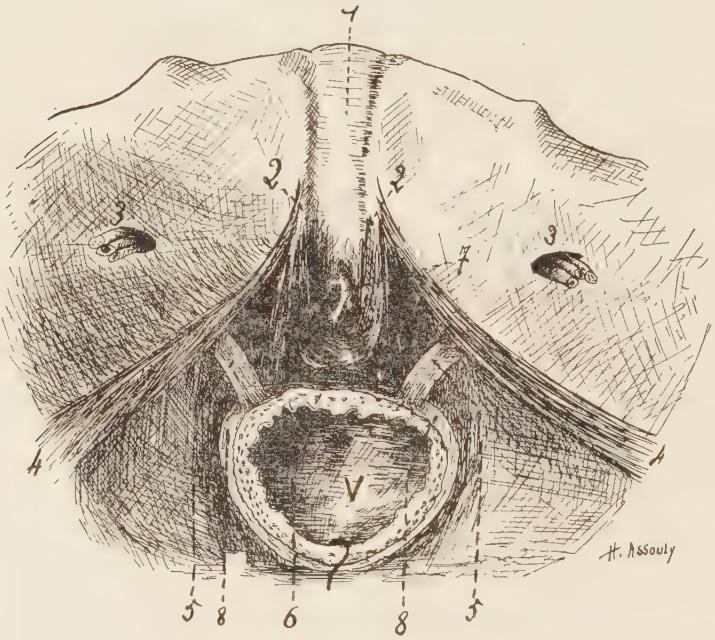

Fig. 16. — Vue endo-pelvienne des ligaments élastiques périvésicaux

1. Symphyse pubienne. – 2. Ligaments rétro-pubiens, — 3. Vaisseaux obturateurs. — 4. Arcus. — 5. Ligaments élastiques périvésicaux. — 6. Lame préprostatique. — 7 Veine dorsale. — 8. Gaine périvésicale.— V. Vessie fortement étiguée en arrière.

l'aponévrose endo-pelvienne. Elles se glissent en somme entre les branches externes et moyennes de la trifurcation des ligaments rétro-pubiens et sont manifestement situées en dehors des branches internes ou *pubo-prostatiques*. Nous proposons de leur donner le nom de *lames élastiques périvésicales* et souhaitons voir disparaître de la nomenclature anatomique le terme impropre de ligaments pubo-vésicaux. La confusion dorénavant ne doit plus être commise. Nous retiendrons des considérations qui précèdent que la lame préprostatique est solidement attachée aux pubis, en contact intime avec la prostate et solidement fixée au ligament de Heule : nous nous réservons d'en tirer plus loin différentes déductions.

2° Le Carrefour fibreux du Périnée antérieur

Le Carrefour fibreux du Périnée antérieur, autre annexe du ligament de Henle, est un bloc fibreux, solide et résistant, d'une épaisseur de 4 à 5 millimètres, directement inséré sur la face inférieure du ligament. Pyramide médiane, grossièrement quadrangulaire, à grand axe antéro-postérieur, reposant par une de ses faces sur le corps érectile de l'urètre, sa description doit comprendre un sommet, une base, deux faces latérales, une face supérieure et une face inférieure.

Le sommet répond au ligament de Henle et ses fibres s'intriquent avec celles du ligament aussi intimement que celles de la lame préprostatique.

La base répond à la cloison intercaverneuse avec laquelle d'ailleurs elle se continue en avant.

Les faces latérales, droite et gauche, sont verticales et au contact de l'albuginée interne des corps caverneux. Le contact est intime et le bloc en question semble un coin encastré solidement dans l'angle divergent des deux corps caverneux.

La face supérieure répond à la veine profonde du pénis et à l'hiatus que lui ménagent le ligament de Henle et le ligament sous-pubien, elle se continue sans démarcation aucune avec le bord supérieur de la cloison intercaverneuse.

La face inférieure, elle aussi, se continue en avant avec le bord inférieur de la cloison intercaverneuse et s'attache sur toute sa longueur sur l'albuginée supérieure du corps spongieux urétral.

Dans l'ensemble, cette pyramide représente l'épanouissement en arrière de la cloison verticale qui isole l'un de l'autre les deux corps caverneux et l'on peut, sans crainte, affirmer qu'elle est un agent de liaison particulièrement intime et efficace entre le ligament d'une part et les trois corps érectiles d'autre part.

Mais la cloison intercaverneuse n'est pas le seul élément qui entre dans la constitution de la pyramide fibreuse que nous venons de décrire. Elle en constitue certainement la plus grande partie, mais elle est renforcée au niveau de sa partie inférieure par un élément nouveau, *l'aponévrose d'insertion des bulbo-caverneux*.

Cette aponévrose n'est pas une aponévrose de recouvrement, elle doit être assimilée aux aponévroses des muscles larges de l'abdomen, les fibres musculaires des bulbo-caverneux se continuant en effet directement par leur extrémité supérieure avec les fibres tendineuses.

Les bulbo-caverneux forment une gaine complète, un manchon au bulbe et à la partie postérieure du corps spongieux. Par suite de la soudure des deux muscles sur la ligne médiane et la face inférieure du bulbe, ce manchon est musculaire dans presque toute son étendue ; il est tendineux au contraire au niveau de la face supérieure de l'organe érectile. Cette aponévrose revêt la forme d'une lame tendineuse plus ou moins épaisse, brillante et nacrée : elle prend naissance en avant du point d'entrée de l'urètre membraneux dans le corps spongieux et s'insère par son extrémité postérieure sur le ligament de Henle. Son extrémité antérieure se confond au milieu avec le bord inférieur de la cloison des corps caverneux, elle dégénère de chaque côté, au niveau des bords antérieurs des bulbo-caverneux en un feuillet celluleux de moins en moins épais qui se perd sur les fascias d'enveloppe du pénis.

Cette aponévrose d'insertion présente deux faces, une face supérieure et une face inférieure. La face inférieure s'applique sur le corps spongieux, s'y attache et l'engaine étroitement, la face supérieure, libre sur les côtés, se fusionne au centre avec la pyramide fibreuse précédemment décrite.

Le Carrefour fibreux du Périnée antérieur représente, à n'en pas douter, ce que Delbet a décrit sous le nom de *lame sus-urétrale*. Cet auteur, en effet, a donné ce nom à la... « lame fibreuse qui réunit les deux corps caverneux au-dessus de l'urè-

tre... ». Mais nous en possédons deux descriptions. Dans le Traité d'anatomie de Poirier, cette lame sus-urétrale est une dépendance du ligament de Henle ; dans l'abrégé d'anatomie de Poirier, Cunéo et Charpy, c'est une dépendance du plan inférieur du diaphragme uro-génital. Quoiqu'il en soit, les deux expressions désignent le même organe et le carrefour fibreux du Périnée antérieur est pour nous un bloc qui, solidement inséré en haut sur le ligament de Henle et sur le bulbe en bas, constitue de toute évidence un soutien très efficace pour le corps spongieux et l'urètre qu'il emprisonne. Maintenu en haut par la lame préprostatique et l'intermédiaire de la prostate, maintenu en bas par le carrefour fibreux et l'intermédiaire du corps spongieux, l'urètre intra et extra-pelvien est donc remarquablement fixe et sa courbure est constante derrière le ligament de Henle. Rendez-vous commun de la lame préprostatique et du carrefour fibreux, le ligament de Henle devient ainsi ce que notre Maître, Monsieur le Professeur Leblanc a si judicieusement appelé : « *la pièce maîtresse de la charpente* », et cette charpente joue bien le rôle de suspension que nous lui attribuons. En effet, les descriptions anciennes faisaient perforer l'aponévrose moyenne par l'urètre et l'adhérence très serrée qui existait entre eux suffisait à fixer l'urètre membrameux dans une position stable. Rappelons que cette adhérence se faisait autrefois pour Testut, avec les deux feuillets du ligament de Carcassonne et plus récemment encore avec le muscle de Guthrie, traversé par l'urètre. Pour Delbet, au contraire, cette adhérence se faisait avec le plan inférieur du diaphragme uro-génital, en arrière de son épanouissement en lame sus-urétrale et en avant du muscle de Guthrie. Pour Mouniet enfin, l'urètre perforait le feuillet inférieur de l'aponévrose moyenne devenant l'albuginée du corps spongieux, en avant toujours du muscle de Guthrie.

Pour nous : le diaphragme périnéal n'est pas perforé par l'urètre, mais l'urètre emprunte pour le traverser, l'hiatus postérieur que ménagent entre eux *le ligament de Henle* et *la lame fibreuse terminale*. L'urètre n'est pas au contact immédiat de ces deux formations et l'hiatus en question est suffisamment large pour que le sphincter strié de l'urètre puisse traverser avec lui le plan du diaphragme et venir se terminer dans l'étage sous-jacent (Périnée antérieur) au contact du bulbe. L'urètre est donc entièrement libre dans sa portion membraneuse, il est amarré en haut dans sa portion prostatique par les branches internes de trifurcation des ligaments rétro-pubiens et la partie

supérieure de la lame préprostatique, il est suspendu en bas dans son corps érectile par le carrefour fibreux du Périnée antérieur.

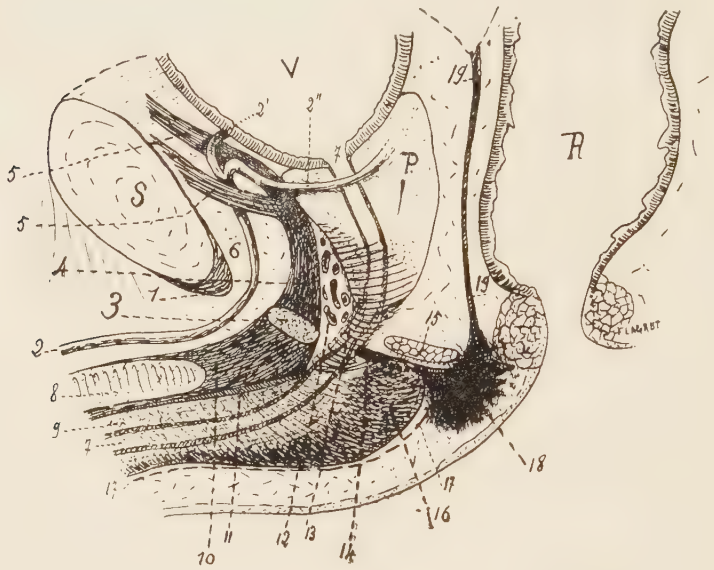

Fig. 17. — Coupe antéro-postérieure (schématique)

S. Symphyse. — V. Vessie. — R. Rectum. — P. Prostate

1. Ligament sous-pubien. — 2. Veine dorsale, 2' 2" Branches de division de la veine dorsale se jetant dans les plexus vésicaux inférieurs. — 3. Ligament de Henle. — 4. Lame prèprostatique. — 5. Branches d'insertion de la lame prèprostatique (Branches internes de trifurcation des ligaments retro-pubiens). — 6. Cavité rétro-symphysienne. — 7. Urètre. — 8. Corps caverneux — 9 Corps spongieux. — 10 Carrefour fibreux du Périnée antérieur. — 11. Aponévrose d'insertion des bulbo-caverneux. — 12. Plexus de Santorini. — 13. Sphincter strié. — 14. Lame fibreuse terminale. — 15. Muscle de Guthrie. — 16. Bulbo-caverneux supposés vus par transparence. — 17. Aponévrose superficielle. — 18. Nœud central. — 19. Prostato-péritonéale.

V. — LA LAME FIBREUSE TERMINALE

La troisième partie du diaphragme périnéal est constituée par ce que nous avons appelé *la lame fibreuse terminale*. C'est une membrane aponévrotique relativement mince et tendue entre les branches ischio-pubiennes. De forme quadrilatère, elle occupe la partie postérieure du diaphragme et donne à étudier quatre bords et deux faces.

Le bord antérieur est concave en avant, il forme avec le bord postérieur concave également du ligament de Henle, l'hiatus de l'urètre. En rapport au milieu avec l'urètre cravaté de son sphincter, il est croisé sur les côtés, tout près de l'os, par certaines branches des paquets vasculo-nerveux honteux internes qui sortent du bassin par l'hiatus en question et apparaissent en bas dans le Périnée antérieur.

Le bord postérieur, presque rectiligne ou légèrement concave en arrière, embrasse la face antérieure du Rectum et s'étend de l'extrémité antérieure d'une tubérosité ischiatique à l'autre. Sur la ligne médiane, ce bord postérieur s'insère solidement sur le *noyau fibreux central du Périnée*, sur les côtés il répond à la face inférieure des Releveurs qui glissent à son contact et descendent en arrière et en bas vers l'anus. C'est par la face interne des obturateurs internes, par la face inférieure des Releveurs et ce bord postérieur de la lame fibreuse terminale qu'est circonscrite l'entrée, triangulaire, des prolongements antérieurs du creux ischio-rectal que tous les auteurs ont décrits. Ces prolongements antérieurs du creux ischio-rectal sont, en réalité, virtuels, les Releveurs étant toujours en contact étroit avec les obturateurs internes et cette troisième portion du diaphragme. Dans certains cas même, et cela assez fréquemment, nous avons trouvé de véritables adhérences par contact réciproque entre l'aponévrose inférieure des Releveurs et le bord postérieur de la lame fibreuse, la chose d'ailleurs a depuis longtemps été vue par Holl et ses élèves. Ces adhérences sont certainement insuffisantes pour empêcher une collection du creux ischio-rectal de fuser en avant après les avoir dissociées, mais elles n'en réalisent pas moins, lorsqu'elles existent, la suppression anatomique des prolongements antérieurs du creux ischio-rectal.

Les bords latéraux de la lame fibreuse terminale s'insèrent de chaque côté, sur la face interne des branches ischio-pubiennes et ne présentent aucun caractère spécial à étudier.

La face inférieure regarde en avant et en bas, elle est échancrée sur la ligne médiane par une ouverture piriforme dans laquelle vient s'encastrer la face supérieure du bulbe. Le contact est intime entre le bulbe et cette partie du diaphragme, les fibres qui constituent la lame terminale s'insérant solidement sur l'albuginée érectile. Sans doute est-ce la raison qui a poussé Mounier à faire un tout de ces deux formations, puisqu'il prétend qu'elles se continuent l'une dans l'autre et que l'albuginée bulbaire dépend directement de cette partie du diaphragme

(feuillet inférieur de son aponévrose moyenne). En réalité, il n'y a pas fusion de ces deux éléments mais simplement insertion de la lame sur le bulbe. Sur la ligne paramédiane, cette face inférieure de la lame terminale est en rapport avec la face supérieure ou profonde des bulbo-caverneux, elle forme le plafond du Périnée antérieur et en particulier des triangles virtuels ischio-bulbaires. Latéralement enfin, elle répond aux extrémités postérieures et à la face supérieure des corps caverneux entourés de leurs muscles. A ce niveau, il n'y a ni insertion comme sur le bulbe, ni continuation avec l'albuginée caverneuse comme l'a écrit Mounier, mais simplement adhérence par contact réciproque.

La face supérieure regarde en arrière et en haut et forme partiellement le véritable plancher de la partie antérieure de la cavité pelvienne. Elle se met en contact étroit sur les côtés avec la face inférieure des Releveurs de l'anus, revêtue d'une forte aponévrose. Sans doute est-ce cette aponévrose inférieure des Releveurs que les auteurs ont décrit sous le nom de « *feuillet supérieur de l'aponévrose moyenne du Périnée* ». L'expression est impropre et ne correspond pas à la réalité, elle doit à notre sens disparaître de la terminologie anatomique. Sur les côtés également cheminent les nerfs et vaisseaux honteux internes, ils reposent directement sur la lame fibreuse terminale, plongés dans une gangue cellulo-fibreuse.

De place en place, des orifices spéciaux permettent à des veines profondes du Périnée antérieur de traverser cette lame fibreuse pour aboutir aux veines honteuses internes qui occuppent l'étage sous-jacent.

Ombredanne, dans sa thèse sur les lames vasculaires, a prétendu que le diaphragme périnéal était la lame vasculaire des artères honteuses internes et qu'elle était embryologiquement et morphologiquement assimilable aux autres lames vasculaires sous-péritonéales du bassin. Cette théorie des lames vasculaires après avoir connu un oubli prolongé, vient de prendre un regain d'actualité avec les tout récents travaux de Truffert sur les aponévroses du cou. Mais s'il n'est pas douteux que tout paquet vasculaire, comme d'ailleurs tout organe, est entouré de tissu cellulaire tassé lui formant une gaine, on ne voit pas trop comment ces gaines peuvent s'étirer jusqu'à former des plans résistants et en particulier un plan aussi résistant que le diaphragme périnéal. Après avoir traversé notre diaphragme fibreux sans indiquer l'importance des éléments qui le constituent, Ombre-

danne s'exprime ainsi : «... Nous constatons par cette manœuvre qu'il existe, implanté sur les branches ischio-pubiennes, une sorte de raphé fibreux, carrefour d'où partent un certain nombre de plan cellulo-aponévrotiques. C'est au centre de ce carrefour fibreux qu'est logée l'artère honteuse interne. » Il n'y a pas de carrefour englobant l'artère honteuse interne, car l'artère est libre dans une loge celluleuse comprise entre la portion terminale du diaphragme, l'aponévrose, mince, de recouvrement du muscle de Guthrie et au-dessus l'aponévrose inférieure, épaisse, du Releveur. La gaine serait-elle formée par ces deux aponévroses ? Mais alors non seulement la partie terminale du diaphragme, mais Henle lui-même ne seraient que la gaine vasculaire, ce qui est inadmissible étant donné l'indépendance, l'épaisseur et l'insertion du ligament transverse. Il est certain qu'il existe là pour tous les anatomistes un ensemble d'éléments aponévrotiques plus ou moins individualisés, plus ou moins épais qui sont forcément en rapport avec l'artère principale de la région ou ses branches de division.

Ombredanne a été séduit par un rapprochement à faire avec la gaine hypogastrique et ses divisions terminales. Mais la différence est grande entre l'aspect anatomique des éléments du diaphragme périnéal et celui des cloisons vasculaires appartenant à l'appareil hypogastrique.

Au milieu, la face supérieure de la lame fibreuse terminale est en rapport avec le sommet de la prostate et l'abouchement des plexus de Santorini dans les veines honteuses internes. En arrière de la prostate, le bulbe vient affleurer cette surface supérieure par l'échancrure piriforme dont nous avons parlé et de chaque côté de l'urètre, à son entrée dans le bulbe, prennent place les deux glandes de Cowper et leurs conduits d'excrétion.

Mais le point le plus intéressant de cette face supérieure, c'est que sur elle repose le *transverse profond* ou *muscle de Guthrie*. Rapporter les controverses innombrables dont ce muscle a été l'objet serait œuvre considérable et la question est d'ailleurs intimement liée aux controverses non moins violentes auxquelles a donné naissance un autre muscle de cette région, le *muscle de Wilson*. L'historique en est faite admirablement par Le Double dans ses « *Variations du Système musculaire* ». Nous la résumerons très brièvement.

Wilson, en 1808, décrit des fibres en anse qui, parties de la symphyse, contournent l'urètre en arrière et reviennent s'insérer sur la symphyse.

Deux ans plus tard, Guthrie décrit un muscle tendu transversalement entre les branches ischio-pubiennes, il accuse Wilson d'en avoir artificiellement extrait le muscle qui porte son nom. Par la suite, Beaunis et Bouchard se rangent à l'avis de Wilson et Tillaux décrit un muscle de Wilson et un muscle de Guthrie. Sappey, Richet, Quénu décrivent le muscle de Wilson mais ils lui donnent une forme triangulaire, le placent en avant de l'urètre et le font s'insérer par sa base sur la symphyse, par son sommet sur l'urètre.

D'un autre côté, Paulet admet le muscle de Guthrie mais nie le muscle de Wilson. Cadiat les nie tous les deux, il écrit même que.... « la description de Wilson est complètement imaginaire ». Il admet une gaine musculaire unique qui entoure l'urètre depuis la vessie jusqu'à l'aponévrose moyenne (feuillet inférieur) et c'est également l'avis de Le Double et de Cros. Cruveilhier et Jarjavay décrivent un muscle unique et circulaire, le *transverso-urétral*, perforé par l'urètre, Charpy enfin n'admet pas le muscle de Wilson autonome et pense qu'il s'agit là de fibres excentriques provenant du Guthrie.

Avec les auteurs récents, la question est définitivement réglée et nous sommes à ce sujet en plein accord avec eux. Le muscle de Wilson n'existe pas, mais il existe en arrière de l'urètre un muscle impair et médian, inséré de part et d'autre sur les branches de l'ischion et tendu transversalement entre elles : c'est le *transverse profond* ou *muscle de Guthrie*. Testut le fait perforer par l'urètre, Delbet et Mounier le placent au contraire en arrière du conduit. C'est aussi notre sentiment, nous n'avons jamais vu le transverse profond dépasser en avant le bord antérieur de la lame terminale ni empiéter sur l'hiatus de l'urètre. En arrière, le muscle de Guthrie ne dépasse pas non plus le bord postérieur du diaphragme, il adhère solidement au milieu au nœud fibreux central. Entouré d'un fin périmysium, ce muscle semble renforcer la lame fibreuse terminale dans la suspension du bulbe, mais ce rôle nous paraît quelque peu accessoire et nous ne craignons pas de répéter que c'est le ligament de Henle qui est la partie principale de la statique périnéale.

VI. — DISCUSSION

On voit, d'après ce qui précède, combien différente des classiques est notre façon de voir le Diaphragme périnéal. Est-ce à dire que nous rejetons complètement les descriptions anciennes et que nous faisons table rase des données antérieures ? Telle n'est pas notre pensée car sous bien des rapports notre conception se rapproche des conceptions classiques.

Avec Mounier, nous séparons du Périnée, l'aponévrose endo-pelvienne, avec tous les auteurs nous conservons le ligament de Henle, avec Charpy et Delbet nous décrivons une lame préprostatique et une formation sous-jacente au ligament de Henle. Mais tandis que Charpy, sobre de détails, laisse la lame préprostatique se perdre insensiblement sur la face antérieure de l'organe, nous en donnons un schéma nouveau avec insertion sur les pubis et description d'un ligament rétro-pubien trifurqué.

Nous en profitons pour donner également une description nouvelle des *ligaments élastiques périvésicaux*, de la veine dorsale du pénis et des plexus de Santorini.

Quant à la lame sus-urétrale de Delbet, ce n'est pas une lame aplatie de haut en bas et elle n'est pas sus-urétrale au sens propre du mot, n'étant pas au contact de l'urètre mais au contact du corps érectile. C'est un bloc fibreux, annexe du ligament de Henle et qui n'a rien à voir avec le reste du Diaphragme.

Nous ne sommes pas d'accord avec Testut lorsqu'il nous montre l'urètre perforant le transverse profond et lorsqu'il nous décrit sa gaine fibro-celluleuse de l'urètre. Nous partageons, au contraire, la façon de voir de Delbet et Mounier au sujet du muscle de Guthrie, mais nous ne croyons pas devoir maintenir leur conception commune d'une aponévrose en deux feuillets, quelle que soit l'importance que les deux derniers donnent au feuillet inférieur.

Il n'y a pour nous qu'un diaphragme, en un plan, ce qui est au-dessus est dans le Bassin, ce qui est au-dessous forme le Périnée antérieur. Enfin, point important et sur lequel nous désirons une fois de plus attirer l'attention, c'est que le diaphragme est interrompu par deux hiatus excessivement nets et que ces voies de communication entre le Bassin et le Périnée antérieur peuvent expliquer bien des infiltrations d'urine et bien des collections purulentes à distance

TROISIÈME PARTIE

La loge périnéale antérieure

Nos dissections du Diaphragme périnéal nous ont amené à traverser la loge périnéale inférieure et ont attiré notre attention sur un certain nombre de points particuliers.

Nous sommes d'accord avec tous les anatomistes qui ferment complètement en arrière cette loge et qui la font se continuer

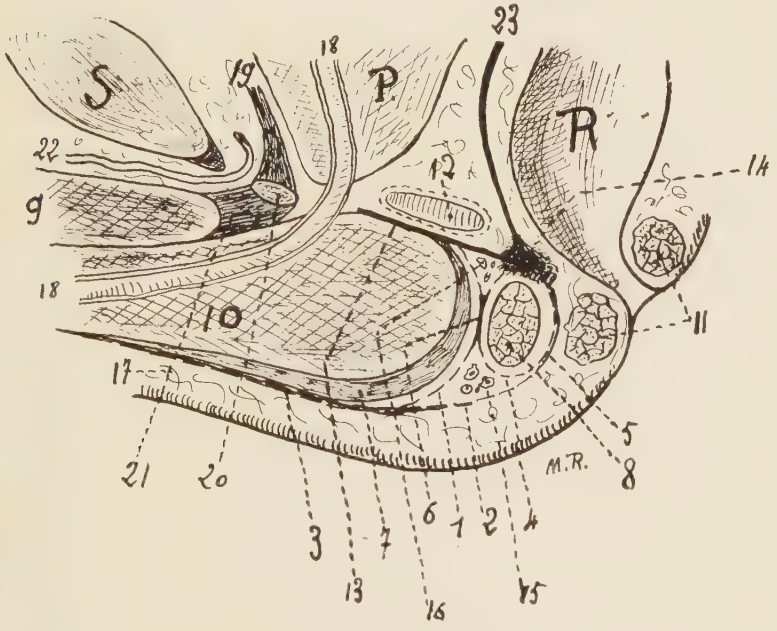

Fig. 18. — Coupe antéro-postérieure

1. Gaine des bulbo-caverneux. — 2. Aponévrose superficielle. — 3. Gaine des bulbo-caverneux et aponévrose superficielle fusionnées. — 4. Gaine des transverses superficiels. — 5. Gaine des transverses fusionnée avec l'aponévrose superficielle. — 6. Cloison intermusculaire séparant les bulbo-caverneux des transverses superficiels — 7. Bulbo-caverneux. — 8. Transverse superficiel. — 9. Corps caverneux. — 10. Corps spongieux. — 11. Sphincter de l'anus. — 12. Muscle de Guthrie. — 13. Lame fibreuse terminale. — 14. Nœud central. — 15. Vaisseaux transverses superficiels. — 16. Vaisseaux transverses profonds. — 17. Fascia superficialis. — 18. Urètre. — 19. Lame préprostatique. — 20. Ligament de Henle. — 21. Carrefour fibreux du Périnée antérieur. — 22. Veine dorsale. — 23. Prostato-péritonéale. — S. Symphyse. — R Rectum. — P. Prostate.

insensiblement en avant avec la loge pénienne. Mais tandis que pour certains, cette fermeture postérieure est assurée par la réflexion de l'aponévrose superficielle autour des muscles transverses superficiels, nous pensons que ce sont les transverses superficiels tout entiers, entourés de leur gaine, qui assurent cette fermeture. Nous croyons, en effet, que chacun des muscles du Périnée antérieur est enfermé dans une gaine qui lui est propre, tandis qu'un mince voile fibreux, aponévrotique et triangulaire, recouvre le tout dans l'aire ischio-pubienne. Ce voile fibreux ne doit pas être confondu avec le fascia superficialis comme cela est arrivé souvent, car il s'insère en arrière sur la gaine des transverses et sur les côtés, sur les branches osseuses ischio-pubiennes. Nous savons au contraire que le fascia superficialis du Périnée se continue avec le fascia superficialis des cuisses sans démarcation nette. Qu'il nous suffise de rappeler à ce sujet les travaux de Thompson, Velpeau, Richet et les controverses de Holl, Lesshaft, Luschka, etc., etc. L'accolement de cette aponévrose superficielle avec les gaines musculaires a pour résultat d'en augmenter l'épaisseur au niveau des muscles et de laisser dans l'intervalle des muscles des espaces celluleux occupés par les nerfs et vaisseaux de la région. Ces intervalles sont superficiels ou profonds : en avant, deux sont superficiels entre les ischio-caverneux et les bulbo-caverneux ; deux sont profonds, entre le diaphragme, les ischio-caverneux et l'aponé-

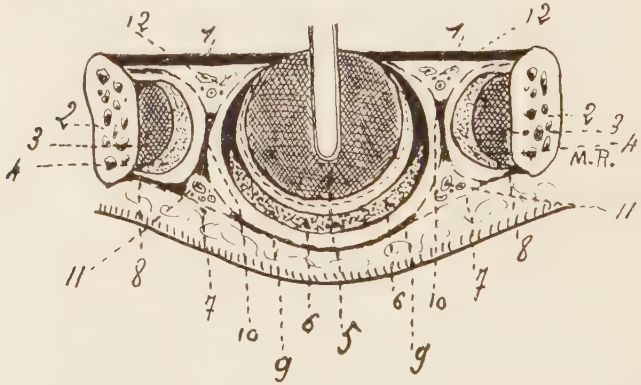

Fig. 19. — Coupe transversale au niveau de l'hiatus de l'urètre

1. Lame fibreuse terminale vue en profondeur. — 2. Branches ischio-pubiennes. — 3. Corps caverneux. — 4. Ischio-caverneux. — 5. Bulbe. — 6. Bulbo-caverneux. — 7. Aponévrose superficielle. — 8. Aponévrose superficielle fusionnée avec la gaine des ischio-caverneux. — 9. Aponévrose superficielle fusionnée avec la gaine des bulbo-caverneux. — 10. Cloisons inter-musculaires séparant les ischio des bulbo-caverneux. — 11. Vaisseaux périnéaux superficiels. — 12. Vaisseaux périnéaux profonds.

vrose d'insertion des bulbo-caverneux. En arrière, deux espaces transversaux, un superficiel et un profond existent entre les transverses d'une part, les ischio et bulbo-caverneux d'autre part, et sont occupés par les vaisseaux et nerfs transverses superficiels et profonds du Périnée. Entre ces *intervalles vasculaires*, les gaines musculaires viennent au contact et forment par accolement des cloisons perpendiculaires intermusculaires. Les cloisons qui séparent les ischio-caverneux des bulbo-caverneux se fondent en avant avec les enveloppes de la verge, elles s'épanouissent en arrière pour former les triangles virtuels ischio-bulbaires et s'accoler à la gaine des transverses. Il en résulte à ce niveau trois nouvelles cloisons, transversales celles-là, et séparant les transverses des ischio-caverneux et des bulbo-caverneux. Ces cloisons limitent tout naturellement cinq loges musculaires, une loge pour chaque corps caverneux et chaque ischio-caverneux, une loge commune pour le bulbe et les deux bulbo-caverneux, une loge pour chacun des transverses superficiels nettement séparés au milieu par le *noyau fibreux central du Périnée*. Ajoutons pour terminer que ces gaines aponévrotiques sont, par leur face profonde, en contact étroit avec le *diaphragme fibreux périnéal* et qu'en particulier cette adhérence

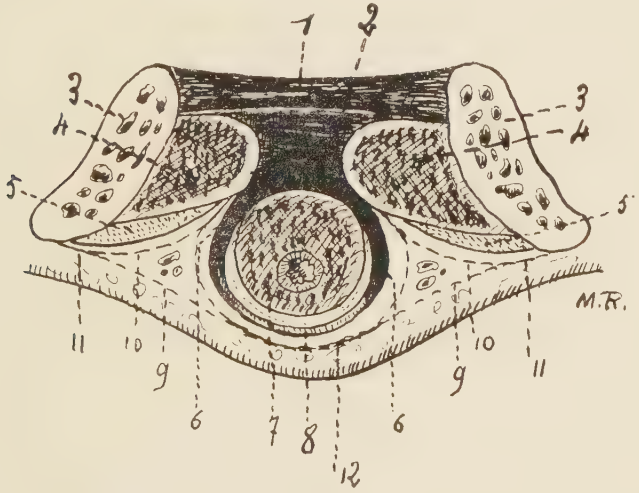

Fig. 20. — Coupe transversale au niveau du ligament de Henle

1. Ligament de Henle. — 2. Carrefour fibreux. — 3. Branches ischio-pubiennes. — 4. Corps caverneux. — 5. Ischio caverneux. — 6. Aponévrose d'insertion des bulbo-caverneux. — 7. Corps spongieux. — 8. Bulbo-caverneux. — 9. Aponévrose superficielle. — 10. Gaines musculaires des ischio-caverneux. — 11. Gaines des ischio-caverneux fusionnées avec l'aponévrose superficielle. — 12. Gaine musculaire des bulbo-caverneux fusionnée avec l'aponévrose superficielle.

de la gaine des transverses au bord postérieur de la *lame fibreuse terminale*, explique la description de certains auteurs et notamment Testut, d'une aponévrose superficielle tournant autour de ces muscles pour se continuer avec le diaphragme lui-même.

Nous croyons inutile de nous arrêter longuement sur la description du *noyau fibreux central du Périnée*, si ce n'est pour marquer notre complet accord avec Delbet sur sa situation et son rôle. Nous l'avons toujours rencontré au cours de nos dissections et nous l'avons quelquefois vu extrêmement développé, en particulier, chez certains sujets à l' « *habitus fibreux* ». *Rendez-vous musculo-aponévrotique*, suivant le mot de Rieffel, presque tous les muscles et aponévroses de la région s'insèrent dessus solidement : bulbo-caverneux, transverses superficiels et profond et leurs gaines, sphincter de l'anus pour les muscles ; lame fibreuse terminale, prostato-péritonéale et aponévrose superficielle pour les aponévroses.

QUATRIÈME PARTIE

Le Diaphragme chez la femme

Le Diaphragme périnéal a, dans l'ensemble, la même disposition chez la femme que chez l'homme et les différences que l'on y remarque sont dues à l'interposition du vagin entre l'urètre

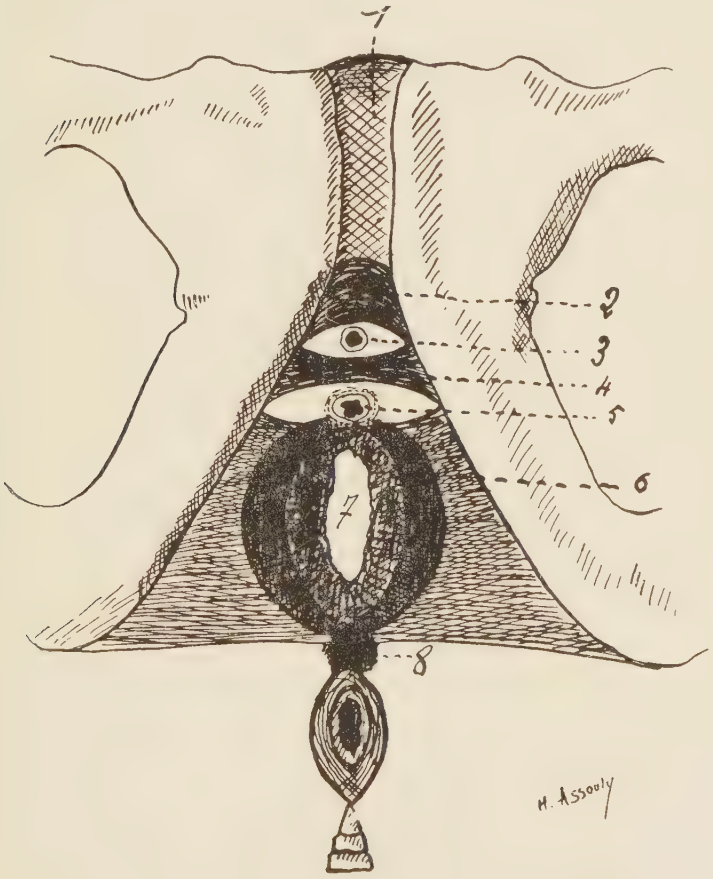

Fig. 21. -- Vue schématique du diaphragme fibreux chez la femme

1. Symphyse. — 2. Ligament sous-pubien. — 3. Veine dorsale du clitoris. — 4. Ligament de Henle. — 5. Urètre. — 6. Lame fibreuse terminale. — 7. Vagin. — 8. Noyau fibreux central.

et le Rectum. L'homologie est parfaite entre les aponévroses et les muscles et tout le monde, d'ailleurs, est d'accord sur ce point. En ce qui nous concerne, nous retrouvons en effet chez la femme un ligament sous-pubien, un ligament de Henle et une lame fibreuse terminale du diaphragme, mais nous avons été frappés de rencontrer toujours un ligament sous-pubien plus robuste et plus gros que chez l'homme, et au contraire un ligament de Henle moins solide, moins épais. La lame fibreuse terminale est considérablement échancrée par le vagin ; elle est surtout accusée en arrière de ce canal et s'insère en avant et sur les côtés sur les parois mêmes du conduit vaginal. En arrière du vagin, le transverse profond repose également sur cette lame ; nous avons constamment trouvé ce muscle moins développé que chez l'homme. L'hiatus de la veine dorsale du clitoris est plus petit chez la femme, mais en revanche l'hiatus de l'urètre devient un vaste orifice commun à l'urètre et au vagin : *l'hiatus urétro-vaginal.* Nous n'avons rien à ajouter au noyau fibreux central du Périnée ; son rôle est le même et toute nouvelle description entraînerait des redites inutiles. Nous signalerons, en passant, l'analogie qui existe entre *l'aponévrose prostato-péritonéale* de l'homme et une formation analogue à laquelle Rieffel a donné chez la femme le nom très expressif d'*aponévrose vagino-péritonéale.* L'embryogénie est la même et il est facile de concevoir dans un sexe comme dans l'autre l'insertion de cul-de-sac péritonéal sur le noyau fibreux.

Mais le point qui nous intéressait plus particulièrement dans nos recherches, était de savoir ce que devenaient chez la femme les formations spéciales que nous avions trouvées chez l'homme : lame préprostatique, ligaments rétro-pubiens, carrefour fibreux antérieur. La dissection a pleinement confirmé ce dont nous nous doutions un peu : la même analogie qu'entre les autres éléments déjà décrits. Les ligaments rétro-pubiens existent, en effet, comme chez l'homme et présentent les mêmes insertions et la même disposition trifurquée : la branche externe devient l'Arcus, la branche moyenne s'étale sur l'aponévrose supérieure du Releveur, la branche interne enfin, décrit avec la branche interne du côté opposé une anse en Y à concavité antéro-supérieure. Ces deux branches se continuent en bas par une mince lame fibreuse qui s'étale au-devant de l'urètre et s'insère faiblement sur le ligament de Henle. Cette lame *pré-urétrale* est évidemment l'homologue de la *préprostatique* masculine, et, pour accroître encore la ressemblance, la veine dorsale du clitoris traverse isolément la cavité retro-symphysienne et se perd dans les

plexus vésicaux, tandis que les plexus de Santorini naissent en arrière de la lame pré-urétrale et embrasse le vagin et l'urètre pour gagner les veines honteuses internes. Là encore nous n'avons pas remarqué d'anastomoses entre la veine dorsale et les plexus de Santorini ; les deux systèmes sont parfaitement indépendants.

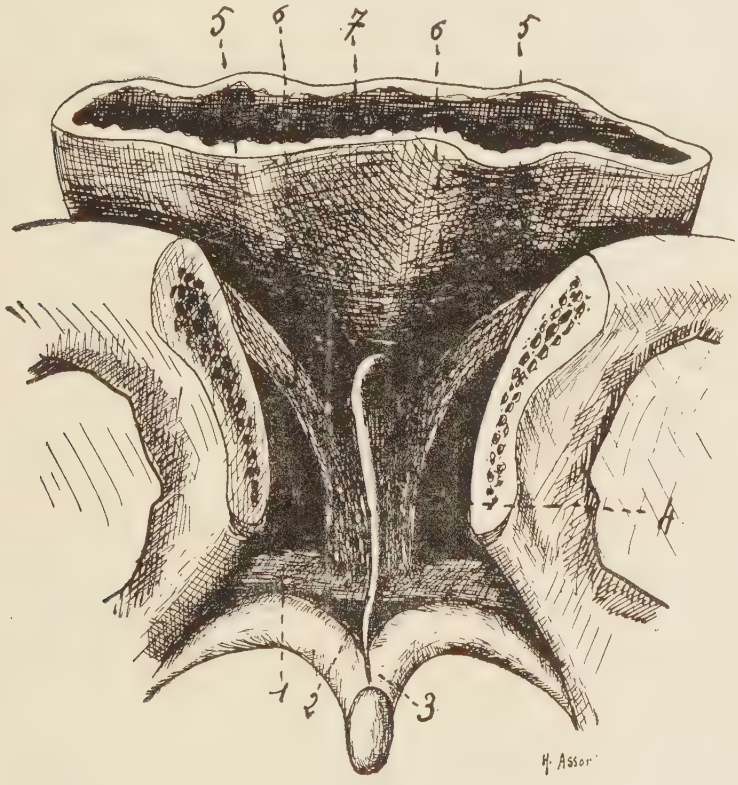

Fig. 22. — Vue antérieure de la lame pré-urétrale
(La symphyse est enlevée et les pubis écartés)

1. Ligament de Henle. — 2. Veine dorsale du clitoris. — 3. Clitoris. — 4. Lame pré-urétrale. — 5. Ligaments rétro-pubiens. — 6. Branches d'insertion de la lame pré-urétrale (Branches internes de trifurcation). — 7. Vessie.

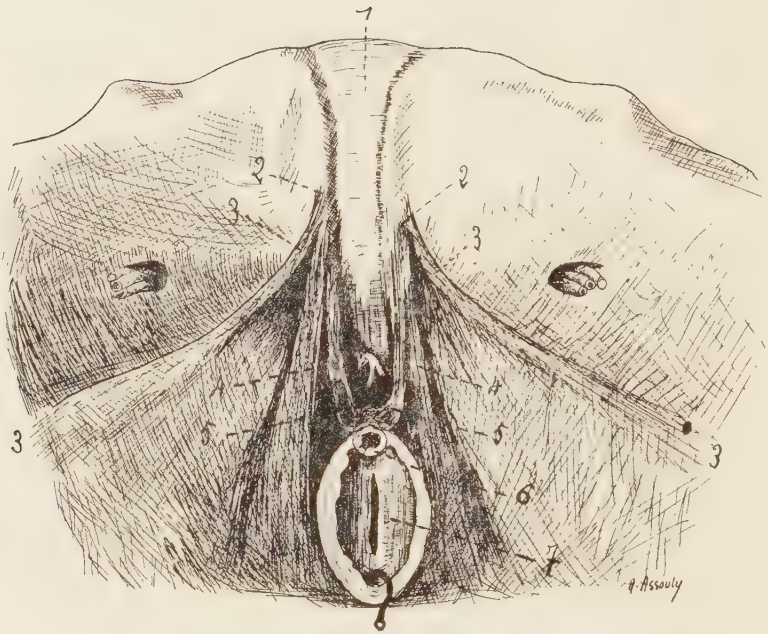

Fig. 23. — Vue endo-pelvienne

1. Symphyse. — 2. Ligaments rétro-pubiens. — 3. Branches externes de trifurcation (arcus). — 4. Branches moyennes de trifurcation (aponévrose endo-pelvienne). — 5. Branches internes de trifurcation (branches d'insertion de la lame pré-urétrale). — 6. Urètre. — 7. Vagin.

Le carrefour fibreux existe aussi chez la femme, mais considérablement réduit. Dans l'ensemble on retrouve l'épanouissement de la cloison intercaverneuse du clitoris, la forte adhérence au ligament de Henle et à l'urètre. La signification de cet appareil fibreux ne fait pas de doute ; il représente une charpente de suspension de l'urètre comme chez l'homme. Mais, tandis que l'urètre masculin est long, que la verge est pesante et que la prostate vient encore ajouter son poids à l'ensemble, l'urètre de la femme est très court et le clitoris minime. On comprend, dès lors, que la femme n'ait pas besoin d'un appareil de suspension aussi solide que celui de l'homme et qu'il n'acquiert pas chez elle son complet développement.

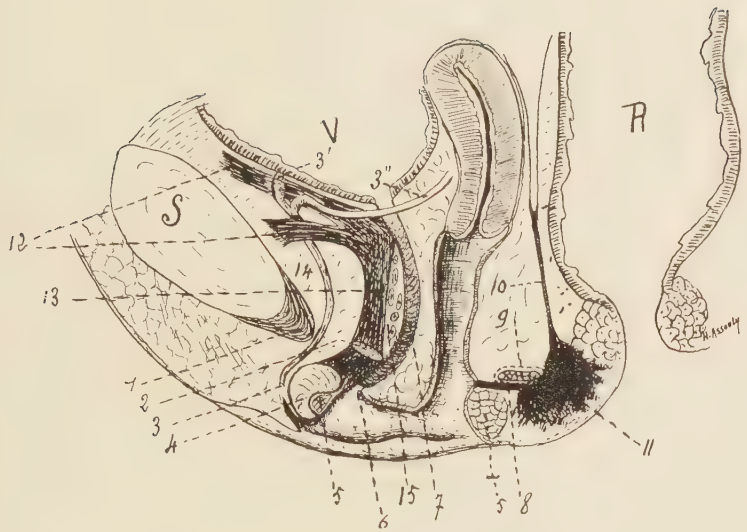

Fig. 24. - Coupe antéro-postérieure

1. Ligament sous-pubien. — 2. Ligament de Henle. — 3. Veine dorsale du clitoris, 3', 3" branches de division se rendant aux plexus vésicaux inférieurs. — 4. Clitoris. — 5. Constricteur de la vulve. — 6. Carrefour fibreux. — 7. Urètre et son sphincter strié. — 8. Lame fibreuse terminale. — 9. Muscle de Guthrie. — 10. Vagino-~~Prostato~~-péritonéale. — 11. Nœud central. — 12. Branches d'insertion de la lame pré-urétrale. — 13. Lame pré-urétrale. — 14. Cavité rétro-symphysienne. — 15. Plexus de Santorini.

CINQUIÈME PARTIE

Le Diaphragme chez quelques animaux

1° GÉNÉRALITÉS

Nous avons disséqué quelques Périnées de chien, de cheval et de chameau. Le chameau en particulier avait attiré notre attention en raison de sa façon spéciale de pratiquer le coït. Mais nous avons été frappés de voir combien réduit se présentait le diaphragme chez ces animaux. C'est alors que nous nous sommes adressés à un animal dont la statique est intermédiaire à celle des quadrupèdes et à la statique humaine, pensant, à juste titre, trouver une transition. Le singe nous a permis de vérifier une fois de plus l'exactitude de la formule : « La fonction crée l'organe » et de voir comment le Périnée s'adapte au genre de vie de l'individu.

Le Chien, le Cheval et le Chameau, animaux essentiellement quadrupèdes, possèdent une symphyse énorme et une toute petite ogive ischio-pubienne. L'homme au contraire a une symphyse relativement petite par rapport à son ogive. Chez les quadrupèdes la symphyse est horizontale et c'est sur sa face supérieure ou profonde que reposent tous les viscères pelviens : il est facile de comprendre qu'aucun de ces viscères n'exerçant de pression sur l'aire périnéale, l'ogive ischio-pubienne n'a aucunement besoin d'être fermée solidement par un diaphragme fibreux et le seul diaphragme de la région est un diaphragme musculaire constitué par les Releveurs.

L'homme, par contre, a une symphyse qui regarde en avant et en bas mais sur laquelle pèsent à peine les viscères abdominaux-pelviens. Le poids de ces viscères s'exercent au niveau de l'ogive, suivant la verticale et on conçoit la nécessité d'une fermeture solide à ce niveau. Tout ceci nous explique que ce soit chez l'homme que le diaphragme atteigne son plus grand développement.

Le singe, quadrupède et bipède à la fois place sa symphyse horizontalement ou verticalement, suivant ses attitudes, et nous avons trouvé chez lui une grande symphyse et une petite ogive, mais un rudiment de diaphragme et un système particulier de suspension de l'urètre prostatique.

Voici, brièvement résumé, le résultat de nos recherches :

2° CHEZ LE CHIEN

Chez le Chien, les corps caverneux obturent presque entièrement l'ogive en s'insérant sur la plus grande partie des branches de l'ischion. L'espace libre qui existe entre l'écartement

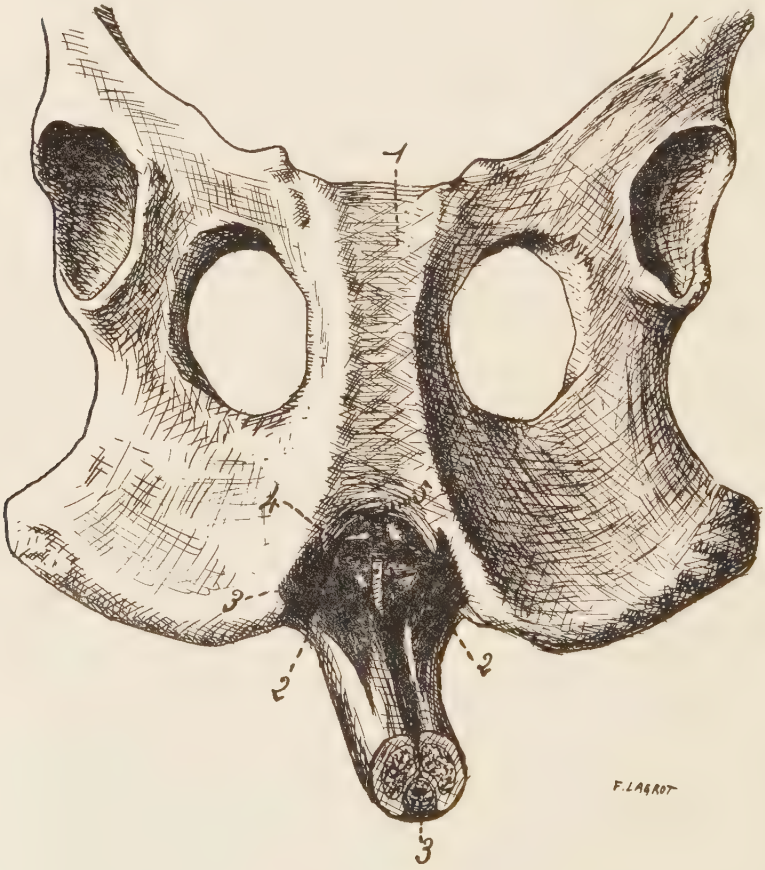

Fig. 25. — Chien (vue antérieure)

1. Symphyse. — 2. Ligaments sous-ischio caverneux. — 3. Urètre. — 4. Muscle ischio-urétral traversé par l'urètre. — 5 Ligament sous-pubien.

en arrière des corps caverneux et le bord inférieur de la symphyse est rempli par du tissu cellulaire lâche et graisseux qui a aucun moment de se différencie en un plan fibreux résistant. Tout au plus forme-t-il une gaine autour des vaisseaux dorsaux et autour de l'urètre et cette atmosphère celluleuse se confond insensiblement avec le tissu similaire du pénis et du bassin. On trouve cependant quelques fibres musculaires transversales signalés par les anatomistes vétérinaires : *le muscle ischio-urétral*, traversé par l'urètre. Faut-il l'assimiler au muscle de Guthrie de l'homme ? La chose est certaine mais en insistant sur le peu de développement de cet appareil musculaire et sa faible valeur comme organe de soutènement. L'urètre endo-pelvien n'a aucunement besoin d'être fixé puisqu'il repose naturellement sur la face supérieure de la symphyse et l'urètre extra-pelvien

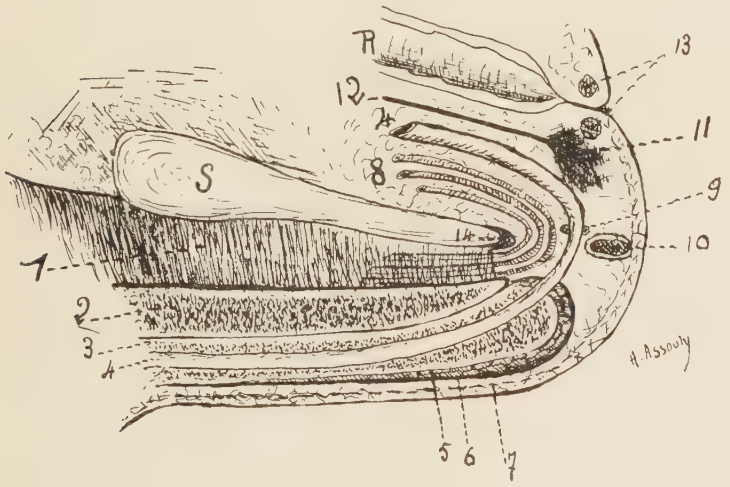

Fig. 26. — Chien (Coupe antéro-postérieure)

S. Symphyse. — R. Rectum. — 1. Ligament suspenseur du pénis. — 2. Corps caverneux. — 3. Corps spongieux. — 4. Urètre. — 5. Bulbo-caverneux. — 6. Aponévrose superficielle (gaine des bulbo-caverneux). — 7. Fascia superficialis. — 8. Vaisseaux dorsaux du pénis. — 9. Muscle ischio-urétral. — 10. Muscle transverse superficiel. — 11. Nœud central. — 12. Prostato-péritonéale. — 13. Sphincter de l'anus. — 14. Ligament sous pubien.

est de son côté solidement amarré par les corps érectiles. N'oublions pas, en effet, qu'au contraire de l'homme, la partie libre du pénis des quadrupèdes est infime par rapport à la partie fixée. Et cette partie fixée court longitudinalement et parallèlement à la symphyse, à la face inférieure ou externe de laquelle elle est très solidement unie par de puissants tractus fibreux. Ces

tractus fibreux qui représentent en plus solide notre ligament suspenseur humain sont encore renforcés à leur partie postérieure par deux puissants ligaments bien décrits par les vétérinaires : les ligaments *sous-ischio-caverneux*. Fibreux chez les grands animaux, ces ligaments sont remplacés par des muscles chez les petits animaux (chat, lapin, etc.) et leur action dans ce cas consiste à ramener la verge en avant.

3° CHEZ LE CHEVAL

Chez le Cheval, la description est superposable mais nous voyons l'urètre traverser un mince plan fibreux tendu entre les ischions et qui représente, à n'en pas douter, le muscle ischio-urétral, déjà décrit chez le chien.

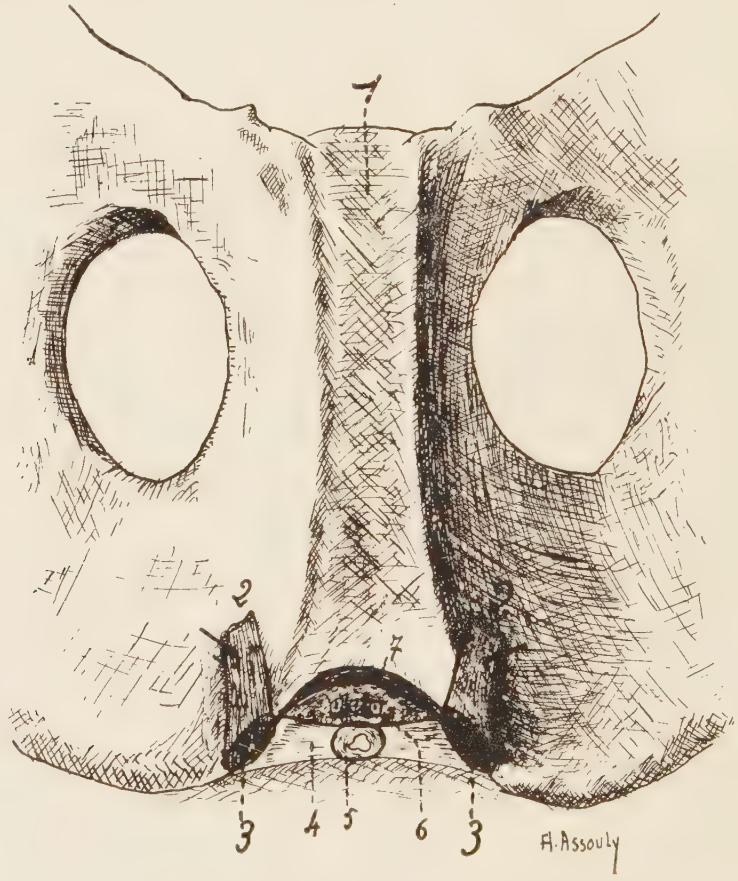

Fig. 27. — Cheval (vue antérieure)

1. Symphyse. — Ligaments sous-ischio-caverneux réclinés. — 3. Surfaces d'insertion des corps caverneux. — 4. Ligament ischio-urétral. — 5. Urètre traversant le ligament ischio-urétral. — 6. Vaisseaux dorsaux. — 7. Ligament sous-pubien.

4° CHEZ LE CHAMEAU

Chez le Chameau enfin, nous retrouvons la même disposition générale mais le *ligament ischio-urétral* nous a paru plus épais. Le feutrage semblait plus serré que chez le cheval mais dans un cas comme dans l'autre, nous ne croyons pas devoir attribuer à cette formation un rôle actif de soutènement en raison, d'abord, de son faible développement par rapport au volumineux urètre de ces animaux et ensuite, parce qu'ainsi que nous l'avons déjà montré, cet urètre n'a pas besoin d'être suspendu comme chez

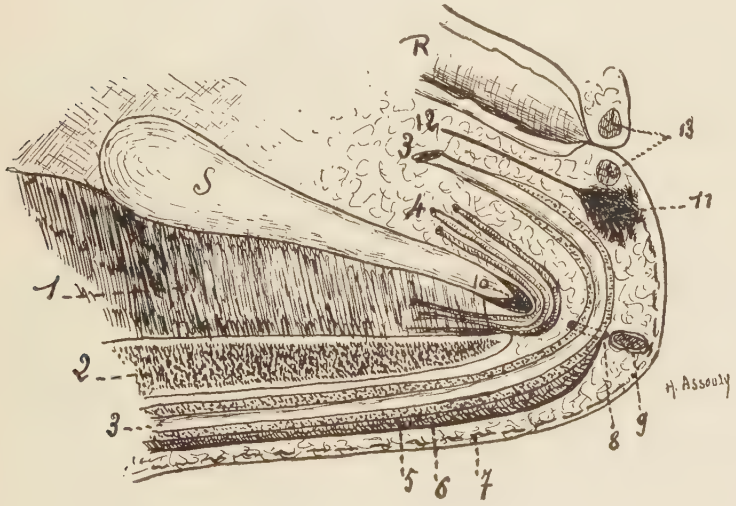

Fig. 28. — Cheval (coupe antéro-postérieure)

S. Symphyse. — R. Rectum. — 1. Ligament suspenseur du pénis. — 2. Corps caverneux. — 3. Urètre et corps spongieux. — 4. Vaisseaux dorsaux. — 5. Bulbo-caverneux. — 6. Aponévrose superficielle (gaine des bulbo-caverneux). — 7. Fascia superficialis. — 8. Ligament ischio-urétral. — 9. Muscle transverse superficiel. — Ligament sous-pubien. — 11. Nœud central. — 12. Prostato péritonéale. — 13. Sphincter de l'anus.

l'homme. Chez le cheval et le chameau nous avons également noté la présence des *ligaments sous-ischio-caverneux,* ils sont chez ces animaux particulièrement puissants.

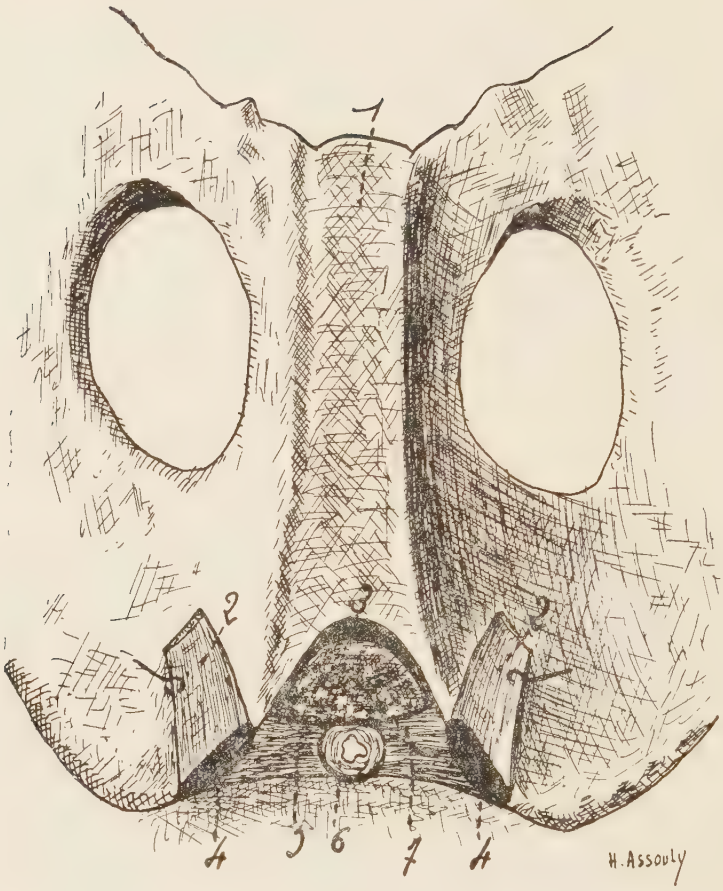

Fig. 29. — Chameau (vue antérieure)

1. Symphyse. — 2. Ligaments sous-ischio-caverneux. — 3. Ligament sous-pubien. — 4. Surfaces d'insertion des corps caverneux. — 5. Urètre. — 6. Vaisseaux dorsaux.

5° CHEZ LE SINGE

Chez le Singe, on retrouve un *muscle ischio-urétral*, assez bien développé, traversé par l'urètre et qui s'impose comme un transverse profond comparable au nôtre. *Les ligaments sous-ischio-caverneux* sont bien moins développés que chez les autres animaux et réduits à une mince lame fibreuse qui se confond presque avec l'albuginée caverneuse. On note par contre l'apparition d'une membrane fibreuse triangulaire tendue au travers de l'ogive et perforée par l'urètre et les vaisseaux dorsaux du pénis. Mais ce voile aponévrotique ne présente aucun épaissis-

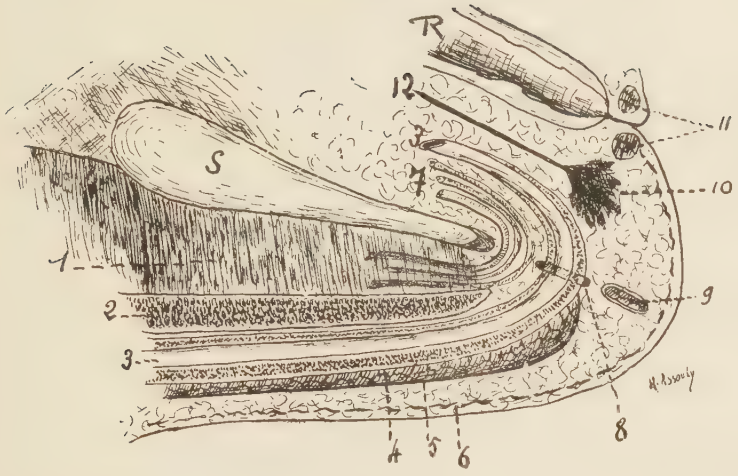

Fig. 30. – Chameau (coupe antéro-postérieure)

S. Symphyse. — R. Rectum. — 1. Ligament suspenseur. — 2. Corps caverneux. — 3. Urètre et corps spongieux — 4. Bulbo-caverneux. — 5. Aponévrose superficielle (gaine des bulbo-caverneux). — 6. Fascia superficialis. — 7. Vaisseaux dorsaux. — 8. Ligament ischio-urétral. — 9. Muscle transverse superficiel. — 10. Nœud central. — 11. Sphincter de l'anus. — 12. Prostato-péritonéale.

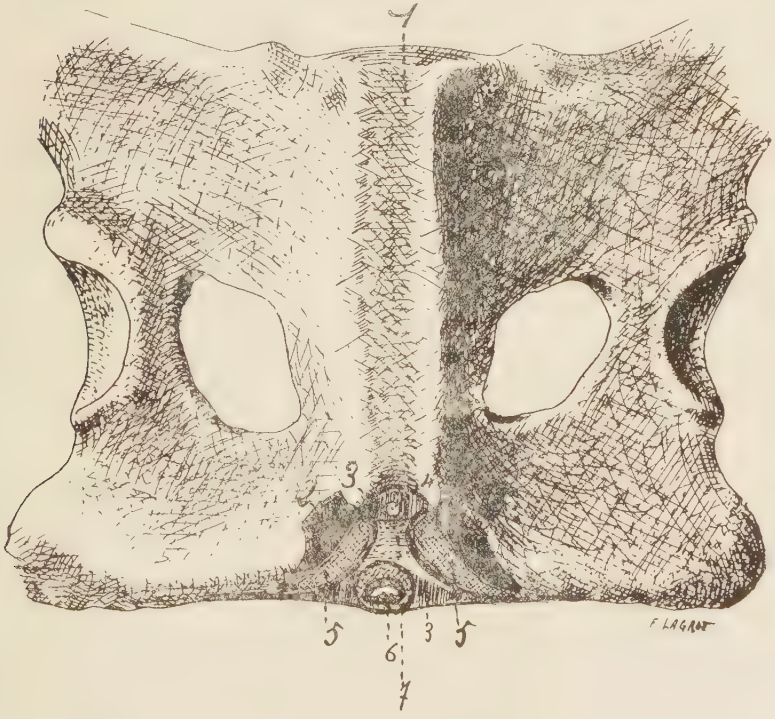

Fig. 31. — Singe (vue antérieure)

1. Symphyse. — 2. Ligament sous-ischio-caverneux. — 3. Membrane fibreuse triangulaire perforée par la veine dorsale 4. — 5. Corps caverneux et ischio-caverneux. — 6. Urètre. — 7. Cloison intercaverneuse.

sement rappelant le ligament de Henle et sa faible épaisseur et son peu de solidité lui donnent un rôle accessoire dans la suspension de l'urètre. Cet urètre en réalité est amarré dans la station debout par un ensemble de tractus fibreux relativement solides, l'unissant à l'interieur du bassin à la face profonde des pubis. Il nous est impossible de ne pas assimiler ces tractus fibreux à ce

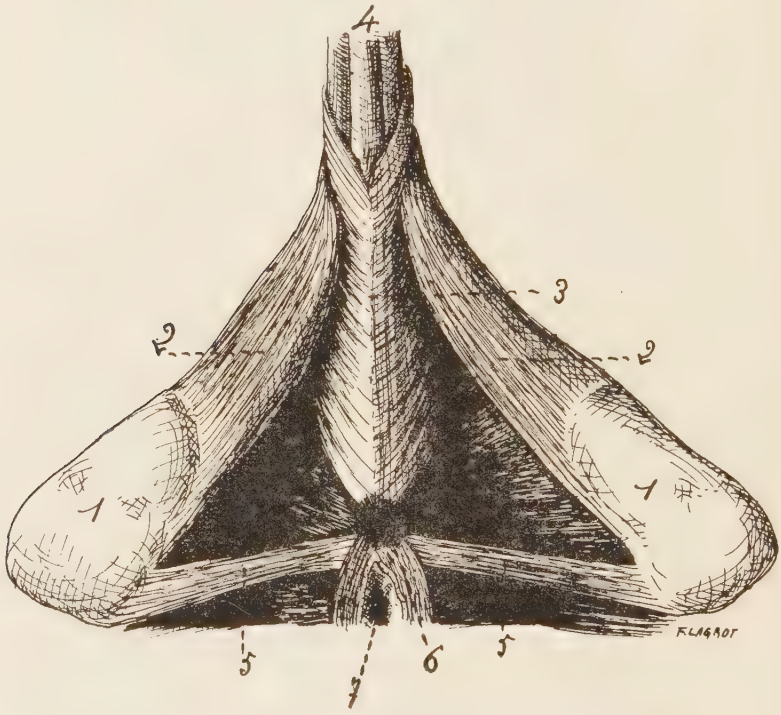

Fig. 32. — Singe (loge périnéale inférieure)

1. Tubérosités ischiatiques. — 2. Ischio-caverneux. — 3. Bulbo-caverneux. — 4. Pénis. — 5. Transverses superficiels. — 6. Nœud central. — 7. Anus.

que nous avons décrit chez l'homme sous le nom de lame préprostatique et ligaments rétro-pubiens et nous croyons devoir conclure que le singe marque la transition entre les quadrupèdes proprements dits et l'Homme.

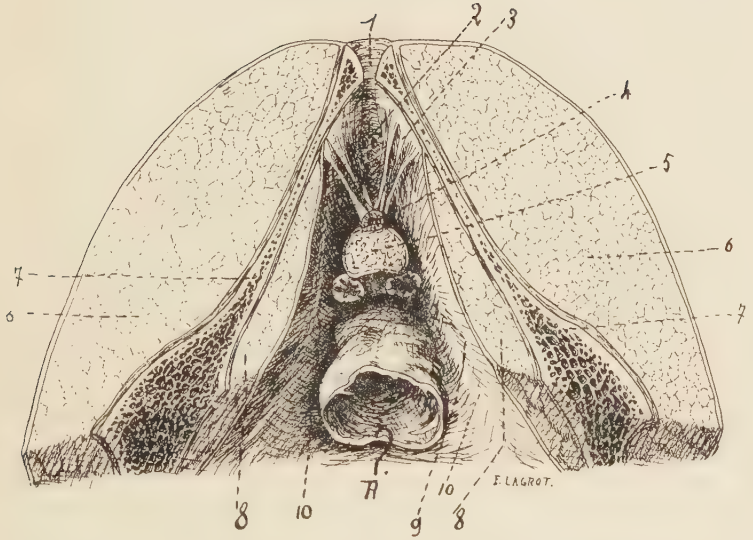

Fig. 33. — Singe (coupe horizontale du bassin)

1. Symphyse. — 2. Vaisseaux dorsaux — 3. Tractus fibreux reliant l'urètre aux pubis. — 4. Urètre. — 5. Prostate. — 6. Obturateurs externes. — 7. Pubis. — 8. Obturateurs internes. — 9. Vésicules séminales. — 10. Releveurs recouverts de leur aponévrose. — R. Rectum fortement érigné en arrière.

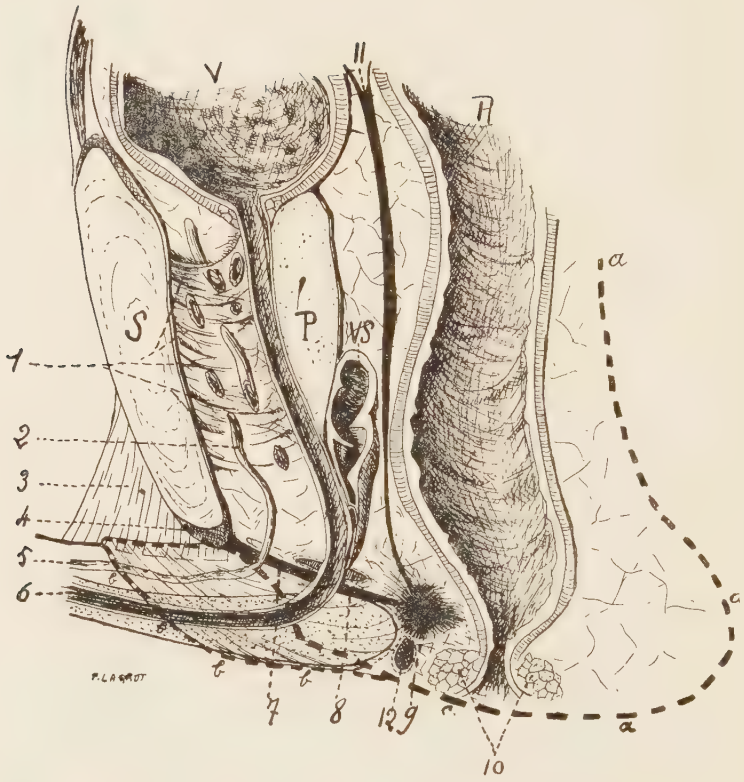

Fig. 34. — Singe (coupe verticale antéro-postérieure)

S. Symphyse. — V. Vessie. — R. Rectum. — V. S. Vésicules séminales. — P. Prostate. — 1. Tractus fibreux reliant l'urètre aux pubis. — 2. Veine dorsale se rendant aux plexus rétro-symphysiens. — 3. Ligament suspenseur. — 4. Ligament sous-pubien. — 5. Veine dorsale. — 6. Urètre et corps spongieux. — 7. Lame fibreuse triangulaire. — 8. Muscle ischio-urétral (transverse profond) perforé par l'urètre. — 9. Nœud central. — 10. Sphincter de l'anus. — 11. Prostato-péritonéale. — 12. Muscle transverse superficiel. — En pointillé a a : contour du squelette. — En pointillé b b : bulbo-caverneux supposés vus par transparence.

Nous ne voudrions pas terminer notre travail sans attirer l'attention sur la confusion qui paraît exister dans les ouvrages vétérinaires entre l'aponévrose périnéale superficielle et le fascia superficialis, entre l'aponévrose périnéale profonde et la prostato-péritonéale. Nous estimons en effet que la couche celluleuse plus ou moins tassée qui recouvre la région et se continue avec la couche semblable de l'abdomen et des cuisses est le *fascia super-*

ficialis ou le *dartos*. Sous cette couche, enveloppant d'une gaine propre chacun des muscles du Périnée se trouve la véritable *aponévrose périnéale superficielle*. Dans le bassin enfin, nous estimons que ce que les vétérinaires appellent *aponévrose périnéale profonde* n'est autre que notre *prostato-péritonéale* ; elle sépare en effet dans les deux cas la loge défécatrice de la loge uro-génitale, elle s'insère à la fois sur le cul-de-sac de Douglas et le nœud du Périnée. Il ne nous reste qu'à souhaiter voir un travail sur l'embryogénie de cette aponévrose sanctionner comme chez l'homme notre façon de voir et rendre superposable les deux éléments en question.

Conclusions

Les dissections que nous avons pratiquées nous amènent à conclure :

I. — Les descriptions anciennes du *Diaphragme uro-génital* doivent être modifiées.

II. — Nous proposons le nom de *Diaphragme fibreux périnéal* et nous en donnons une nouvelle description.

III. — Les termes d'*aponévrose périnéate moyenne*, d'*aponévrose périnéale profonde* et de *ligaments pubo-vésicaux* doivent être abandonnés.

IV. — Au Diaphragme proprement dit sont annexées des formations de grande valeur anatomique : *ligaments retro-pubiens*, *lame préprostatique*, *carrefour fibreux du Périnée antérieur*.

V. — Le rôle de ces annexes est de fixer la filière urétrale. Le ligament de Henle est la pièce principale de l'édifice.

VI. — Nous apportons quelques modifications de détail aux descriptions classiques de la loge périnéale inférieure.

VII. — Notre conception du Diaphragme de la Femme est dans l'ensemble superposable à celle de l'Homme.

VIII. — L'anatomie comparée nous explique la nécessité d'un Diaphragme solide dans la station bipède, son inutilité chez les animaux quadrupèdes.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE FRANÇAISE

Albarran. — Médecine opératoire des organes génito-urinaires.

Anger. — Anatomie chirurgicale.

Balp. — Thèse de Doctorat, Lyon 1890.

Bathuard.— Périnée de l'homme.(Gazette méd. de Nantes,1912).

Beaunis et Bouchard. — Eléments d'anatomie descriptive et d'embryologie.

Beclard. — Anatomie générale.

Belmas. — Anatomie chirurgicale du Périnée, Paris 1820.

Bérard. — Anatomie du Périnée. (Dictionnaire de Médecine, Paris 1841).

Bichat. — Anatomie descriptive.

Blandin. — 1° Anatomie de l'homme ; 2° Importance des aponévroses du Périnée sous le rapport chirurgical. (Gaz. hebdom. de médecine, Paris 1828).

Bourgery. — Anatomie de l'homme.

Bourgery et Jacob. — Atlas d'anatomie.

Boyer. — Traité d'anatomie.

Bonamy, Broca et Beau. — Atlas d'anatomie descriptive.

Bouilly. — Thèse d'agrégation, Paris 1880.

Cadiat. — 1° Traité d'anatomie. — 2° Etudes sur les muscles du Périnée. (Journal d'Anat. et Phys., Paris 1877). — 3° Développement du canal de l'urètre et des organes génitaux de l'embryon. (Journal d'Anat. et Physiol., Paris 1884).

Carcassonne. — Thèse, Montpellier 1821.

Cerf. — Vaisseaux sanguins du Périnée et des viscères pelviens. (Thèse, Paris).

Charpy. — Anatomie des organes génito-urinaires.

Cloquet. — Anatomie descriptive.

Coijne. — Article « Périnée ». (In Dictionnaire encyclopéd. des Sciences médicales, de Dechambre, Paris 1887.

Cros. — Recherches sur les muscles de Wilson et de Guthrie.

Cruveilhier. — Traité d'anatomie descriptive.

Cunéo et Veau. — De la signification morphologique des aponévroses péri-vésicales. (Journal d'Anat. et Phys. 1899).

Debierre. — 1° Thèse d'agrégation, Paris 1883. — 2° Traité d'anatomie.

Delbet (**Paul**). — 1° Précis d'anatomie topographique. (Edition française de Rudinger). — 2° Anatomie chirurgicale de la vessie. (Thèse, Paris 1895). — 3° Article « Périnée ». (In Traité d'anatomie de Poirier).

Delbet (**Pierre**). — 1° Des suppurations pelviennes chez la femme, 1891. — 2° Recherches anatomiques sur la vessie et l'urètre. (Annales des maladies des organes génito-urinaires, 1892).

Demarquay. — Recherches anatomiques sur les muscles qui entourent la portion membraneuse de l'urètre, 1849.

Denonvilliers. — 1° Anatomie du Périnée. (Bulletin de la Société anatomique de Paris, juin 1836). — 2° Propositions et observations d'anatomie, de physiologie et de pathologie. (Thèse, Paris 1837). — 3° Traité d'anatomie.

Dieulafé — 1° Le diaphragme pelvien. (Thèse, Toulouse 1900). — 2° Origine et constitution du Releveur de l'anus. (Journal d'Anatom. et de Physiol., 1901).

Drappier. — Contribution à l'étude du plancher pelvien et de la cavité prévésicale. (Thèse, Paris 1893).

Etienne. — Thèse, Nancy 1880.

Fallot. — Anatomie obstétricale de l'orifice pubo-périnéal. (Thèse, Lyon 1889).

Fort. — Anatomie descriptive.

Gama. — Recherches anatomiques sur la région périnéale. (Recueil de mémoires de médecine, Paris, 1839).

Genouville. — Rétrécissements de l'urètre chez la femme. (Annales des maladies des organes génito-urinaires, 1892).

Gérard. — Manuel d'anatomie humaine.

Gosset et Proust. — Le muscle recto-urétral. (Bull. de la Société Anat., 1902).

Hogge. — 1° Recherches sur les muscles du Périnée. (Annales des maladies des organes génito-urinaires, 1904). — 2° Anatomie du Périnée. (Association française d'urologie. Procès-verbal, Paris 1904).

Jarjavay. — 1° Des aponévroses pelviennes chez la femme. (Thèse, Paris 1846). — 2° Anatomie chirurgicale. — 3° Recherches anatomiques sur l'urètre de l'homme.

Jamain. — Article « Vessie ». (in Nouveau dictionnaire de médecine et chirurgie pratique, 1886).

Le Double. — 1° Des muscles normaux et anormaux du Périnée de l'homme (Bullet. de la Société Anat. de Paris, 1896). — 2° Variations du système musculaire de l'homme.

Leblanc. — 1° Aponévrose périnéale moyenne chez l'homme. (Alger, 1899). — 2° Note sur la constitution et les dépendances du diaphragme fibreux uro-génital chez l'homme. (C. R. hebdomad. de la Soc. de Biologie, Paris 27 mai 1922).

Lebreton. — Contribution à l'étude des glandes bulbo-urétrales et de leurs maladies. (Paris 1903).

Lecène. — Atlas d'anatomie topographique. (Edition française de Schultge).

Lucien. — Atlas d'anatomie humaine. (Edition française de Toldt).

Malgaigne. — Anatomie chirurgicale.

Marduel. — Article « Périnée ». (in Nouveau Dictionnaire de médecine, 1870).

Marion. — Traité d'urologie.

Monnier. — Anatomie du Périnée. (Thèse, Strasbourg 1865).

Mounier. — Essai sur les aponévroses du Périnée. (Bulletins et Mémoires de la Société anat. de Paris, octobre-novembre 1922).

Nicolas. — Organes génito-urinaires. (Conférences faites à la Faculté de Nancy, 1er fascicule, Paris 1888).

Ombredanne. — Les lames vasculaires dans l'Abdomen, le Bassin et le Périnée. (Thèse, Paris 1898).

Paulet. — 1° Traité d'anatomie topographique. — 2° Recherches sur l'anatomie comparée du Périnée. (Journal d'anat. et physiol., 1877).

Petit. — Sur la découverte des glandes bulbo-urétrales par J. Méry. (Union Médicale, Paris 1887).

Pétrequin. — Traité d'anatomie médico-chirurgicale.

Poirier. — Traité d'anatomie.

Poirier, Cunéo et Charpy. — Abrégé d'anatomie.

Prudhomme. — Atlas manuel d'anatomie descriptive.

Quénu. — Muscles de Wilson et de Guthrie. (in Article « Urètre ». Dictionnaire encyclopédique des Sc. Médic., 1886).

Ranvier. — Leçons d'anatomie générale.

Regnault. — Etude sur l'évolution de la Prostate chez le chien et chez l'homme. (Journ. d'anat. et physiol., 1892).

Reliquet et Guépin. — Glandes de l'urètre. (Paris 1895).

Retterer. — Sur l'origine et l'évolution de la région ano-génitale des mammifères. (Journ. d'anat. et physiol., 1890).

Ribet. — Note sur la constitution du Périnée. (Journal de médecine et de chirurgie de l'Afrique du Nord, décembre 1922).

Richet. — Traité d'anatomie médico-chirurgicale.

Rogie. — Note sur les aponévroses du Périnée et du Bassin. (Journ. des Sc. Médic. de Lille, 1890).

Rouget. — Sur les aponévroses du Périnée. (C.R. de la Société de Biologie, Paris 1856).

Rieffel. — In Traité d'anatomie de Poirier. Article « Périnée chez la femme ».

Rieffel et Descamps. — Encyclopédie française d'urologie.

Rouvière. — Précis d'anatomie et de dissection.

Sabatier. — 1° Recherches anatomiques et physiol. sur les appareils muscul. de la vessie et de la prostate. (Montpellier Médical, 1864). — 2° Traité d'anatomie.

Sappey. — Traité d'anatomie.

Segond. — Des abcès chauds de la prostate et du phlegmon périprostatique. (Thèse, Paris 1880).

Soulié. — Précis d'anatomie topographique.

Testut. — Traité d'anatomie descriptive.

Testut et Jacob. — Traité d'anatomie topographique.

Thomson. — Recherches sur l'anatomie du Périnée. (Journal hebdom. des progrès des Sc. et Inst. médicales. (Paris, 1835).

Tillaux. — Traité d'anatomie topographique.

Tourneux. — Traité d'embryologie.

Varnier. — Du détroit inférieur musculaire du bassin obstétrical. (Thèse, Paris 1880).

Velpeau. — Anatomie chirurgicale.

Vivielle. — Dissertation sur le Périnée. (Paris 1821).

Weiler. — Innervation du Périnée. (Thèse de Zurich, 1907).

BIBLIOGRAPHIE AMÉRICAINE ET ANGLAISE

Allen. — 1° On the anatomy of the Perinæum.(Transact. Coll. Phys., Philadelphie 1875-6). — 2° A system of human anatomy including its medical and surgical relation. (Philadelphie 1883).

Barker. — Anatomy of pelvis. (Hand. Méd., New-York 1917, VII, 77).

Barner. — Pelvic fascia. (Anat. Record. 1919, XII, 130).

Briggs. — The female pelvic floor. (Proc. R. Soc. Méd., London 1920-1).

Browning. — A contribution to the knowledge of the anatomy of the levator ani muscle.(Med. News, New-York 1897, LXX 789-91.)

Callender. — Note on some points in the anatomy of the Perinœum. (Journ. of Anat., London 1868).

Cameron. — The fascia of the pelvis. (Journ. of Anat. and Physiol., London 1907-8, XVII, 112-25).

Carrington. — Note on the triangular ligament of the uretra. (Guy's Hospital Reports, London 1881).

Clark. — The dissectors manual. (London 1883).

Colles. — Surgical anatomy.

Cunningham. — Anatomy, 1896.

Deaver. — Surgical anatomy 1900.

Derby. — 1° On the real nature of the so called « pelvic fascia ». (Journ. of Anat. and Physiol., London 1907-8, XLII, 97-106). — 2° Pelvic muscles and fasciœ. (Journ. of Anat. and Physiol., London, 1907-8, XLII, 107-11.

Derry and Douglas. — Pelvic muscles and fasciœ. (Journ. of Anat. and Physiol., London 1900).

Dickinson. — Studies of the levator ani muscle. (Amer. J. Obst. New-Y. 1889, XXII, 897-917).

Doran. — A dissection of the muscles of the female pelvis and Perinœum. (Transact. Obst. Society, London 1886-7).

Duncan. — Papers on the female perinæum (London, 1879).

Dyas. — Practical observ. on the surgical Anatomy of the Perinæum. (Cincinnat. Lancet and Obst., 1886).

Elliott. — Studies in the Anatomy of the pelvis. (Journ. of Anat. and Physiol., London 1900.

Ellis. — 1° Illustrations of dissections. (London, 1865). — 2° Démonstrations of Anatomy. (London, 1869).

Foshergill. — Perineal fascia. (Journ. Obst. and Gynecol. (British Empire, London, 1908, 13-18).

Godlee. — Atlas of human Anatomy. (London, 1880).

Goffe. — The Anatomy of the pelvic floor in women. (Transact. Med. Soc., New-Y., 1898, 188-203).

Gray. — Anatomy.

Guthrie. — Anatomie and diseases of the urinary organs, 1843.

Haldermann. — Surgical Anatomy of the Perinœum. (Cincinnat. Lancet and clinic., 1880).

Handcock. — Anatomy and Physiology of the male uretra. (Journ. of Med., London, 1882).

Harrison. — The prostate muscle. (Lancet, 1886).

Holden. — The Perinæum. (St.-Barthél. Hosp. Repl., London, 1870).

Holmes. — The levator ani muscle. (Proceed. Ass. Am. Anat. 1900, XIV, 47-49.

Hunt. — The Perinæum. (J. Kansas, M. Soc. Lawrence, 1905.

Jones Wood. — The musculature of the bladder and uretra. (Journ. of Anat. and Physiol., 1902).

Keibel. — Upon the devel of the urinary bladder, the uretra and the perinæum in man.

Lott. — 1° The Perinæum. (Transact. Med. Soc. Raleigh 1903, L, 204-215). — 2° The Perinæum. (Philad. Med. Journ., 1903, XI, 35-38.

Marcy. — 1° The Perinæum. (Transact. Am. Ass. Obst. and Gynec., Philadelphie 1888, I, 69-95). — 2° The Perinæum. (Transact. Gynéc. Soc. Boston 1889, I, 262-301). — 3° The Perinæum (Amer. Journ. Obst., New-Y., 1889, XXII, 1-32).

Martin. — The female perinæum. (Transact. michigan, Med. Soc., Détroit 1889, XIII, 333-8).

Monro. — The Anatomy of the urinary bladder and Prostata of the male. (Edimburgh, 1842).

Morris. — Human Anatomy. (Londres-Philadelphie, 1894).

Œsterreicher and Eral. — Atlas of human Anatomy. (Cincinnati, 1880).

Paterson. — The mechanical support of the pelvic viscera. (1° British medical journal, London, 1906). — (2° Journ. of Anat. and Physiol., London, 1906-7, XLI, 93-168).

Pettigrew. — Proceedings of the Royal Society of London, 1867, XV, 244).

Piersol. — Anatomy.

Robinson. — Perineal fascia. (Med. Brief., St-Louis, 1907, XXXV, 548). — (Med. Era, St-Louis, 1918, XVII, 860).

Quain. — Anatomy.

Skinner. — The Perinæum. (Louisville Month. Journ. Med. and Sc., 1903-4).

Smith. — Perineal fascia. (Journ. of Anat. and Physiol., London, 1907-7, XLII, 198).

Smith et Klein. — Atlas, 1880.

Studdiford. — Anatomy of the levator ani. (Ann. Gynec. and Ped. (Boston, 1902, XV, 200-263).

Symington. — 1° Normal Anatomy of the female pelvic floor. (Edimburgh, Med. Journ., March, 1889). — 2° The abdominal pelvis. (Journ. of Anat. and Physiol., 1912-13, XLVII, 143).

Thomas. — The female Perinæum. (Amer. Journ. of Obst., New-York, 1880).

Thompson. — Some observ. of the Anatomy and Pathol. of the adult Prostata. (Med. and Chirurg. Transact., London, 1887).

Thomson-Peter. — Myology of the pelvic floor, London, 1899).

Wilson. — 1° Description of the muscles surrounding the membraneous part of the uretra. (Med. and Chirurg. Transact., London, 1815). — 2° Anatomist's vade-mecum.

BIBLIOGRAPHIE ALLEMANDE

Van Ackeren. — Beitrage zùr Entwickelùngs geschichte der weiblichen. Sexualorgan des Menschen. (Zeitschrift für Wissenschaft Zoologie, 1889).

Beigel. — Uber variabilitat in der Entwickelung der Geschlechts organe beim Menschen. (Verhandlungen der physical. Méd. Gesells. Wurtzburg, 1883).

Benda. — Handbuch der Harn und Sexualorgane. (Heransg. von W. Zuelzer, Leipzig, 1894).

Blum. — Die Schwanz-muscul. des Menschen. (Anat. Hefte Wiesbaden, 1894).

Bock. — Handatlas der anatomie des Menschen. (Leipzig, 1882).

Bohm und Davidoff. — Lehrbuch der Histologie des Menschen. (Wiesbaden, 1898).

Born. — Die Entw. der Ableitungs-ungege des uro-gen. apparates und des Dammes beim den Saugetieren. (Ergebnisse der anatomie und Ent, 1893).

Brass. — Tafelu zur Entwickelungs-Gesichte und topogr. anatomie. (Leipzig, 1890).

Braune und His. — Leitfaden fur die Praparanden der Anat. Anstalt in Leipzig, 1883).

Braune und Zweifel. — Atlas. (Leipzig, 1890).

Braus. - Uber den feineren Bander Cowpershen Drusen des Menschen. (Anat. Anzeiger, 1900).

Brosicke. — Lehrbuch der Normale Anatomie, 1895.

Disse. — Untersuchungen uber die Lage der menschlichen Harnblase und ihre Veranderung im Laufe des Wachstums aus : Anat. Hefte. (Wiesbaden, 1892).

Disse. — Harn und Geschleschstorg. Handbuch der Anat. des Menschen. (Iéna, 1902).

Disselhorst. — Die accessorische Geschleschts drusen der Wierbeltiere mit Berchsichtigung des Menschen. (Wiesbaden 1897).

Eggeling. — Morphologie der Darmmusculatur. (Morphol. Jahrbuch, Leipzig, 1896).

Flemming. — Uber Bau und Entheil der Drusen (Archiv f. Anat. und Physiol., 1888).

Flesch. — Uber die Fascien des Beckenausganges. (Korresp. Blatt f. Schweizer Aerzte, 1884).

Forster. — Beitrage z. Ausseren warmlichen Geschlechtsorg. des Menschen. (Zeitschr. f. Morphol. und Anthrop., 1903).

Gegenbaur. — Lehrbuch der Anatom. des Menschen. (Leipzig 1883).

Geigel. — Uber variabilitat in den Entwickelung der Geschlechtorgane beim Menschen. (Verh. d.Wurzb. phys. med. Gesellschaft. Nene Folge 1883).

Gerlach. — Handbuch der Anat. des Menschen.(Leipzig 1871).

Graffenberg. — Entwickelung der Menschlichen Beckenmusculatur. Anatomische Hefte (Bd. 23, 1904).

Gruber. – Uber den Gesass. Mittel fleischmuskel. Archiv. f. path. anat. (Berlin 1876-1887).

Haft. — Uber die Musk. und Fascien der Darmgegend beim Weibe. (Morph. Jahrb., 1883).

Hartmann. - Hand. des Anat. des Menschen (Strasbourg 1881).

Hegar. — Korrelationen der Schleimdrusen und Geschlechtsbestimmung. Friburg. (Lepegen und Kœrner, 1903).

Heidenhain. — Beit. Z. Kenntniss der Topogr. und Histol. A. Kloaque. (Archiv. f. Mikroscop. Anat., 1890).

Heitzmann. — Die descript. und topogr. Anat. des Menschen. (Wien, 1875).

Henke. — Topogr. Anat. des Menschen. (Berlin, 1884).

Henle. — Handbuch d. Systemat. Anat. des Menschen. (Braunschweig, 1873).

Henle-Merkel. — Grundriess des Anat. des Menschen (1901.

Hirschfeld. — Miedzykrocze (perineum). Gaz. lek. (Warsgrawa, 1869).

His. — Die anatomische Namenclatur. (Archiv. f. Anat. und Entw. Leipzig, 1895).

Hoffmann. — Lehrbuch der Anat. des Menschen. (Erlangen, 1880).

Holl. — I. Uber einige Faszienerhaltnisse in der fossa ischiorectalis. (Archiv. f. Anat. und Physiol., 1913). — II. Die muskeln und Fascien des Beckenausganges in Handbuch der Anat. des Menschen. Bardeleben.

Hirtl. — Lehrbuch der Topogr. Anat. (Wien, 1889)

Jacobi. — Beitrag. z. Anat. der Steifsbein muskulatur des Menschen (Archiv. f. Anat. und Entwick, Leipzig, 1888).

Jœssel und Waldeyer. — Lehrbuch der Topogr. chirurg. anat. (Bonn, 1899).

Kalisher. — Die Sphincteren der Harnblase. (Sitzungsb. des XII[e] intern. med. Congress in Moskau, 1897).

Kalisher. — Die urogenitalmuskulatur des Dammes mit besonderer Berrucksichtigung des Harnblasenverschlechtes.(Berlin,1900).

Keibel. — Uber die Entwickelung der Harnblase, Harnrohre und Damen beim Menschen. (Verhandl. d. anat. ges. auf der nunteren. Versammlung in Basel).

Klein et Noble Smith. — Grundzüge der Histol (1890).

Kollmann. — Der levator ani und der coccygeus bei den Geschantzen Affen und Anthropoïden. (Verhandl. der Anat. Ges. z. Strasbourg, 1894).

Krause. — Handbuch der Menschlichen Anatomie (Hannover, 1879).

Laimer. — Beitr. z. Anat. des Mastdarms (Wien, Mediz. Jahrbucher, 1883-84).

Langer. — Anat. bearbeitet von Toldt (Wien, 1898).

Lartschneider. — Zur vergleichenden Anatomie des Diaphragma pelvis (Wien, Akad. Wissensch. 3, abt. 104, 1895).

Lesshaft. — Uber die Muskeln und Fascien der Darmgegend beim Weibe (Morph. Jarhbuch, Leipzig, 1884).

Lesshaft. — Uber einige die uretra ungebenden Muskeln und Fascien (1873).

Lesshaft. — Die Architect. des Beckens (Anat. Helfte. Merkel, Wiesbaden, 1893-94).

Leydig. — Z. Anat. der Mannl. Geschlechtsorg (Zeitschrift f. wiss zool, 1897).

Leydig. — Lehrbuch der Hist. des Menschen und der Thiere (1897).

Luskka. — Die Muskulatur am Boden der weiblichen Becken Denkschr. der Kais. Akad. d. Wissenschr., Wien 1862).

Luskka. — Die Anatomie des Menschen. (Tubingen, 1864).

Maziarski. — Uber den Bau und die Entheilung der Drüse. (Anat. Hefte, 1901).

Merkel. — Handbuch der topographischen Anatomie.

Mihakowicz. — Entw. des Harn. und Geschlechsappar. der Amnioten. Monastchriff für Anat. Entwickelungs geschichte, 1885.

Minot. — Entwickelungs geschichte. Deutsch von Kastner. (Leipzig 1894).

Muller (V). — Uber die Entwickel. und feinere Anat. der Barthölinischen und Cowpershen Drusen des Menschen. (Archiv. f. mikrosk. Anat., Bonn, 1892).

Nagel. — Erste anlage der Prostata beim Menschen. (Arch. f. mikros. Anat., 1891).

Nagel. — Entwick. fehler der weibl. genit. (Handbuch f. Gyn., Wiesbaden, 1897).

Nishi Secho. — Zur vergleichenden Anatomie der Muskeln der Beckenausg. (Arb. anat. Inst. Jap. U. Sendai, 1919, pp. 1-72).

Noll. — Uber die Bedeutung der Gianuzzischen. (Halbmonde Anat., 1902).

Pallin. — Beit. z. Anat. und Embryol. der Prostata und der Samenblasen. (Arch. f. Anat. und Entwick, 1901).

Pansch. — Grundrits der Anat. des Menschen. (Berlin, 1891).

Peterfi. — Der Bau und die funktionnelle Bedeutung des menschlichen Diaphragma urogenitale. (Erste Abt. Zeitschrifft f. Anat. und Entwick., 1921, t. 60, pp. 587-630.

Popowsky. — Zur Entwickelungs-geschichte der Dammusculatur beim menschen. (Anat. Hefte, 1899).

Rauber. — Anatomie des Menschen, 1897.

Reichel. — Die Entwickelung des Dammes und ihre Bedeutung für die Enststelung gewisser missbildungen. (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynak. (Stuttgart, 1887).

Rosthom. — Anatom. des Beckenbindegewebes. (Deutsche Gesells. Gynak. Med. Wochensch. Jahrg., 1897).

Roux. — Bei. Z. Kenntniss der Aftermuskul. des Menschen. (Archiv. f. Mikrosc. Anat., Bonn, 1889).

Rudinger. — Anatomie des Menschen. (Stuttgart, 1873).

Saxinger. — Atlas. (Tubingen, 1888).

Schneidemühl. — Die Cowperschen Drusen. Dissert. (Erlangen, 1883).

Schwalbe et Hoffmann. — Anatomie des Menschen. (Erlangen, 1878).

Sellheim. — Uber normale und unvollkommene Darmmbildung. (Beitr. Z. Geburtsh. und Gynak).

Sellheim. — Musk. der Weibl. Beckens im zustand der Rùhe und unter der Geburt. (Wiesbaden, 1902).

Sobotta. — Atlas und Grundniss der Histol. und Mikroscop. (Anat. des Menschen, 1902).

Spalteholz. — Handatlas der Anatomie des Menschen.

Steinach. — Untersuch z. vergl. Physiol. der Man. Geschlechtsorg. und bes. der accessorische Geschletsdrusen. (Archiv. f. die Ges. physiol., 1894).

Stohr. — Lehrbuch der Hist. und der Mikroscop. Anat., 1898.

Swicciki. — Zur Entwick. der Bartholinischen Drusen. (Beitr. z. Morphol. und Morphog. v. Gerlach, 1883).

Szimonovicz. — Lehrbuch der Hist. und Mikrosc. Anat 1901.

Toldt. — Handbuch der Gewebelehre, 1888.

Tschaussow. — Arbeiten des Medic. Laboratorium des Worschauer Universitat, 1881.

Tschaussow. — Resultate makro und mikroscop. Untersuchungen uber muskeln des Vorderen Dammes beim Mann. (Arch. f. Anat. und Physiol. Leipzig, 1883).

Tschaussow.— Zur Frage von der Venengeflechten und muskeln in Vorderen Abschnitt des weiblichen Dammes, einschliesslich des Beckengeflechte.(Arch. f. Anat. und Physiol., Leipzig,1885).

Uffelmann. — Zur Anat. d. Harnrohre. (Henle Zeitsch., Band, 17, p. 257).

Waldeyer. — Das Becken. (Bonn, 1899).

Waldeyer. — Beit. z. Anat. der Mannlichen Harnrohre. (Sitzungsber. der K. Pr. Akad. der Wissenschr., 1899).

Wassilieff. — Uber den histologischen Bau in den Ausseren urogenitalorganen des Menschen und der Tiere Vorkommenden Drusen. (Arb. aus dem Laborat. der Med. Fac. der Universitat in Worschau, 1880).

Zeissl. — Der Blasenverschluss im Rongebilde. (Wiener Med. Blatter, 1902).

Zuckerkandl. — Uber di fascia perinæi propria. (Med. Jahr. Wien, 1875, 7, 86.

Zuckerkandl. — Zur Anat. des Beckens und Perinealnerven. (Allg. Wien. Med. Zeitschr., 1877).

Zuckerkandl. — Zur Praparat. der weiblichen Damme. (Med. Jahr. Wien, 1883).

Zuckerkandl. — Atlas der topogr. Anat. des Menschen., 1902)

Zuckerkandl. — Handbuch der Urologie. (Wien., 1903).

BIBLIOGRAPHIE ITALIENNE, ESPAGNOLE ET RUSSE

Argenti. — Delle nuove membrane perineali. (Ann. univ. di Med., Milano, 1831).

Bracco. — Fascia pelvica. (Torino, 1905).

Carbonelli. — Il perineo sotto il rapporto ostetrico-ginecologico. (Giornale d. r. Acad. di Med. di Torino, 1893, XLI, 133-323).

Cianciosi. — Il perineo in relazione con la cistotomia prostatica. Studi e considerazioni. (Bull. d. sc. med. di Bologna, 1882).

Cianciosi. — Considerazioni anatomo-fisio-pathol. sulla vesica urinaria e sul canale dell' uretra. (Il Raccoglitore med., Forli, 1875).

D'Evant. — Compendio di anatomia humana. (Naples, 1887).

Giuria. — Di musculo gluteo-perineali. (Genova, 1886).

Marari. — Il perineo della donna primipara. (Genova, 1883).

Monti.— Compendio di anatomia topographica. (Bologne, 1888).

Perna e Giovanni. — Sul significato e sulla struttura dell' aponevrosi prostato-peritoneale. (Bull. d. Sc. Med. Anno 18. Vol. 7, f. 1-58).

Pitzorno. — Anatomia dell perineo dell' uomo. (Sassari, 1875).

Rizzoli. — Apparato muscolare ano-perineale. (Bull. d. Sc. Med. d. Bologna, 1872).

Romiti. — Anatomia dell' uomo.

Versari. — Rapporti fra l'arteria pudenda interna ed il nervo dorsale del pene nella regione del perineo. (Bull. d. Soc. Laurisena di Roma, 1895, XVI, 1-11).

Chacon. — Estudio sobre la region perineal del hombre. (Thèse, Mexico 1870).

Kalischer. — La musculatura uro-genital del periné en el hombre. (Ann. san. mil., Buenos-Aires, 1901).

Masse. — Anatomia sinoptica.

Merola. — Tejido celular pelvis-subperitoneal. (Rev. Assoc. Med. Argent., Buenos-Aires, 1915, XXIII, 1481).

Popowsky. — Développement des muscles du Périnée. (Comptes rendus du 6e Congrès russe à Kiew, 1896).

Kuljabko. — Sur la constitution des glandes de Bartholin. (Travail de la Société d'Histoire Naturelle de St-Pétersbourg, 1889).

ANATOMIE VÉTÉRINAIRE

Ange. — De l'appareil reproducteur des animaux vertébrés. (Acad. des Sciences, 1886).

Arloing. — Etudes comparatives sur les organes génitaux du lièvre et du lapin, 1868.

Bourdelle. — Anatomie des animaux domestiques.

Chauveau et Arloing. — Anatomie des animaux domestiques.

Cuvier. — Anatomie comparée.

Gratiolet. — Recherches sur l'anatomie de l'hippopotame, 1867.

Lavocat. — Anatomie des animaux domestiques.

Lesbre. — Anatomie comparée des animaux domestiques.

Montané et Bourdelle. — Anatomie régionale des animaux domestiques.

Roule. — Anatomie comparée des animaux basée sur l'Embryologie.

Strauss - Durkheim. — Anatomie du chat, 1845.

Gadow. — Remarks on the cloake and on the copulatory organs of the amniota. (Philos. transact., London, 1888).

M'Fadyean. — Comparatived anatomy of domesticated animals.

Milne-Edwards. — Comparatived anatomy.

Paterson and Dun. — The genito-urinary organs of the female indian elephant. (Journ. of Anat., 1898).

Boas. — Zur Morphol. der Begattungorg. der Amnioten Wirbetiere. (Morphol. Jahrbucher, 1891).

Bonnet. — Entwickel. der Haussaugetiere, 1891.

Brown. — Klassen und Ordnungen des Saugetierreiches. (Leipzig und Heidelberg, 1890).

Ellenberger und Baum. — Systemat. und topogr. Anat. des Hundes. (Berlin, 1894).

Ellenberger und Muller. — Handbuch. der Vergleichenden Anat. der Haussaugetiere. (Berlin, 1921).

Fick. — Vergleich. Anat. Studien an einem erwachsenen orang-utan. (Archiv. f. Anat. und Physiol., 1895).

Fisher. — Anatomie des weiblichen urogenitalorgane des orang-utans. (Freiburg, 1898).

Franck. — Handbuch der Anatomie der Haustiere.
Krause. — Die Anatomie des Kaninchens. (Stuttgart 1892).
Muller. — Lehrbuch des Anat. der Haussaugetiere. (Wien, 1885).
Oudermans. — Die accessorische Geschlechtsdrusen der Saugetiere. (Haarlem, 1892).
Wiederscheim. — Grundniss der vergleichenden Anat. der Wirbetiere. (Iena, 1898).

Table des Matières

Avant-propos 7

Introduction 9

Première partie. — **Historique** 13

Deuxième partie. — **Le Diaphragme fibreux périnéal chez l'Homme** 25

I. — *Vue d'ensemble.*

II. — *Le ligament sous-pubien.*

III. — *Le ligament de Henle.*

IV. — *Les annexes du ligament de Henle :*

1° La lame préprostatique.

2° Le Carrefour fibreux du Périnée antérieur.

V. — *La lame fibreuse terminale.*

VI. — *Discussion.*

Troisième partie. — **La Loge périnéale inférieure** 45

Quatrième partie. — **Le Diaphragme chez la Femme** .. 49

Cinquième partie. — **Le Diaphragme chez quelques animaux** 55

1° *Généralités.*

2° *Chez le chien.*

3° *Chez le cheval.*

4° *Chez le chameau.*

5° *Chez le singe.*

Conclusions 67

Bibliographie 69

Vu :

Le Président de la Thèse,

LEBLANC.

Vu : *Le Doyen,*

J. HÉRAIL.

Vu et permis d'imprimer.

Alger, le 23 Mai 1923.

Pr le Recteur :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

M. MORAND.

IMPRIMERIE MODERNE
2, Boulevard Laferrière, 2
ALGER

Téléphone 39-34

IMPRIMERIE MODERNE
2, Boulevard Laferrière, 2
ALGER

Téléphone 39-34